

MOSTRATEC

Um mundo de criatividade e pesquisa.

RESUMOS 2022

ISSN: 2318-5031

Página em branco

MOSTRATEC

Um mundo de criatividade e pesquisa.

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

Novo Hamburgo, outubro de 2022.

ORGANIZAÇÃO PATROCÍNIO APOIO

REALIZAÇÃO



PATROCÍNIO



PETROBRAS



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÕES



APOIO



PREFEITURA
NOVO HAMBURGO

COMISSÕES

COMISSÃO EXECUTIVA

Ramon Fernando Hans (dir.)
Jader Bernardes (coord. geral)
Paulo Renato Thiele (assuntos institucionais)
Lílian Amorim Pinheiro (Premiação)
Leori Carlos Tartari (dir.)
Nair Cristina Müller (Planejamento)
Luís Eduardo Selbach (vice coordenador e comunicação)
André Luís Viegas (dir)

COMISSÃO CENTRAL

Jader Bernardes (coord. geral)
Cesar Augusto Premaor
Cristiane Pereira Alchimowich Anton
Daniel Lopes de Souza
Nemias
Cristiane Weber
Adriano Salvaro
Lílian Amorim Pinheiro
Lucas Welter Donelli
Luis Eduardo Selbach
Nereu Luís de Farias
Nair Cristina Müller
Luis Antonio Pereira Gonçalves
Ari Schmachtenberg
Augusto Mombach
Felipe Nunes Laux
Victor Espanhol
Paulo Renato Thiele
Gleidson Marchiori

ASSUNTOS INSTITUCIONAIS

Paulo Renato Thiele (coord.)
Luís Eduardo Selbach
Thaise Jordana Hilgert
Leonisse Manente Cruz
Teresinha Mohr Winter
Robson Filemon Ferreira
Leori Tartari
Ramon Fernando Hans

AVALIAÇÃO

Felipe Nunes Laux (coord.)
Ana Sofia Belolli Cardoso
Bruno de Araújo da Rosa
Cláudia dos Santos Klinski
Elisete Frey Kieling
Fabrina Regia Stumm Bentlin
Iula Roberta Ávila
Juliana Von Scharten Pereira
Leonardo Postay
Lola Cristina da Luz Rodrigues
Luçara Damé Torma Velleda

Paulo Alex Castro Viacava
Silvana Maria Silva
Simone Borges Rempel
Viviane de Lima

COMUNICAÇÃO E MARKETING

Luís Eduardo Selbach (coord.)

COMITÊ DE REVISÃO CIENTÍFICA – CRC

Victor Espanhol (coord.)
Marlene Christel Grams Teixeira
Sandro Marques da Silva
Solange Bianco Borges Romero
Jorge Fernando Linden
Nair Cristina Müller
Rodrigo F. Lazarotti
Ereci Teresinha Vianna Druzzian
Jaqueline Brummelhaus
Kátia Rech
Gabriel de Melo Sakakibara
Sandro Luiz Mattiello
Leonardo Postay
Benhur Bolzan
Álvaro Oliveira
George Moura
Luis Becker
Sandro Marmitt

HOSPEDAGEM

Jader Bernardes (coord.)
Jocemar Felicio Bueno

INFORMAÇÕES

Cristiane Pereira Alchimowich Anton (coord)
Ronaldo E. S. Rodrigues
João Jorge Klein
Leandro Andrighetti
Marcia Kossmann

FINANÇAS

Luis Eduardo

INFORMÁTICA

Daniel Lopes de Souza (coord)
Luiz Wendt
Danilo Augusto Oliveira
Carlos Eduardo Gonçalves de Lima
Rudinei
Zainab Ibrahim Olivella (estagiária Danilo)
Estagiários laboratório de Informática

JOGOS MOSTRATEC

Nemias (Coord.)
Marlon Luis Lucchini

EXPERIÊNCIA COM O FINALISTA

Felipe Nunes Laux
Lucas Welter Donelli
Paola Del Vecchio

ESTRUTURA E MONTAGEM

Ari Schmachtenberg
Gleidson Marchiori (coord)

MOSTRATEC JÚNIOR

Lílian Amorim Pinheiro (coord)
Adriana Mombach
Aline Batista de Souza
Andreia Goldstein de Moraes
Dóris Nienow dos Santos
Maria Emília Lubian
Maria Cristina Cappra Silva de Oliveira
Íris Vitória Pires Lisboa
Patrícia Weissheimer
João Batista Flesch
Sandra de Oliveira
Márcia Isabel da Silva
Maria Bernadete Cambruzzi

PLANEJAMENTO

Nair Cristina Müller (Coord.)
Ereci Terezinha Druzzian
Carla Casagrande (Cultural)
Margareth Helena Weber
Naíra Adriana Henn (Cultural)
Solange Bianco Romero
Kátia Regina Bizarro Rech
Martina Cassel Meurer
Cesar Augusto Premaor (cderno)
Joemar Felicio Bueno (aplicativo)
Sandra Viviane Auler (Cultural)
Josimar Dias da Silva
Cristiane Pereira Alchimowich Anton (tradução)
Ilsa Helena Rabelo de Souza (tradução)

PREMIAÇÃO

Lílian Amorim Pinheiro (coord)
Jéssica Desiam
Juliano Francesco Antonioli
Laura Cordova Matte
Márcio Momberger
Rita de Cássia Oliveira
Sabrina Silva Bazzan

RECEPÇÃO

Lucas Welter Donelli
Lucinara Link
Schirlei Viviane Rossa
Cristiane Weber (Coord)
Sabrina Silva Bazzan

ROBÓTICA

Alexandre Giacomini
Augusto Mombach (coord)
Bruno Araujo da Rosa
Jeferson Cristiano Wiederkehr

SECRETARIA E CREDENCIAMENTO

Danilo Augusto Oliveira
Rudinei
Carlos
Alexandre Paulo da Silva
Adriana Mombach (coord)
Josué Huff Jung
Hildete Flores Rodrigues
Cristiane Pereira Alchimowich Anton
José Eduardo Marques da Silva
Thaise Jordana Hilgert
Alexandre Blanco Riess

SEGURANÇA, SAÚDE E MEIO AMBIENTE

Nereu Luís de Farias (coord)
André Luiz Möller
Vera Mossmann (pomar)
Carla Rosana Silva Casagrande
Junior Rafael Schaulett
Márcio Fagundes da Silva
Solimar Mário Miranda Fonseca

SIET

Luis Antonio Pereira Gonçalves (Coordenador)
José de Souza
André Luís Möller
Elizabeth Kuckzinski Nunes
Daiana
Dennis Messa
Iula Roberta Ávila
Josimar Dias da Silva
Leori Carlos Tartari
Marcos Bernardo Lamb
Lucas Gomes
Pedro Roque Giehl
Fabiana de Oliveira Machado
Sandra de Oliveira

TRADUÇÃO

Adriano Salvaro (Coordenador)
Adriana Haiser
Andréa Maria Escobar
André Luis Pimenta Tubino
Camila Roberta Ferrão Rodrigues
Carla Helena Becker
Cintia Timóteo
Daniel Sebastiani
Raquel Lima de Paula
Margareth Helena Weber
Rita de Cássia Oliveira
Sheila Cristiane Schwendler
João Batista Sá de Farias

TRANSPORTE

Cesar Premaor (Coordenador)
Elisabete Kuczynski Nunes
Luis Bicca
Paulo Stumpf
Valdir Comin Righi
Vilma
Rafael Dornelles Ramos
Elisabete Nunes

APRESENTAÇÃO

APRESENTAÇÃO

A Mostratec é uma feira de ciência e tecnologia de abrangência nacional e internacional. É realizada anualmente pela Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha, na cidade de Novo Hamburgo, Rio Grande do Sul, Brasil. Destina-se a apresentação de projetos de pesquisa em diversas áreas do conhecimento, realizados por jovens cientistas da educação infantil, do ensino fundamental, do ensino médio e da educação profissional técnica de nível médio. Em 2023, a MOSTRATEC atingiu a marca de 785 projetos de pesquisas participantes de 19 Estados do Brasil, Distrito Federal e de outros 13 países. Os resumos dos projetos finalistas da Mostratec são publicados em português, espanhol ou inglês, que são os três idiomas do evento. A organização é de responsabilidade da Comissão Organizadora do evento. A formatação, revisão e o conteúdo dos resumos são de responsabilidade de seus autores.

A MOSTRATEC TEM COMO OBJETIVOS:

- a) estimular estudantes na atividade de iniciação científica e tecnológica de forma a acelerar o processo de expansão e renovação no quadro de pesquisadores;
- b) conduzir à sistematização e à institucionalização da pesquisa na educação básica e na educação profissional de nível técnico;
- c) estimular a imaginação, o prazer e a curiosidade através da pesquisa científica e tecnológica;
- d) promover a integração entre Instituições de Ensino, pesquisa e meio empresarial, possibilitando o desenvolvimento, a aplicação e a divulgação de novas tecnologias;
- e) possibilitar aos jovens pesquisadores e professores a integração com colegas de outras Instituições de Ensino, de modo a ampliar suas relações e possibilitar o contato com outras culturas;
- f) proporcionar o intercâmbio e a participação de alunos e professores em feiras afiliadas (nacionais e internacionais).

CORPO EDITORIAL

Comissão editorial:

Coordenação

Leori Carlos Tartari

Editoração Eletrônica

Marcos Bernardo Lamb

Bibliotecária Responsável

Lílian Amorim Pinheiro

MOSTRATEC

Normas para submissão

Para a inscrição de projetos de pesquisa na Mostratec, os estudantes devem estar matriculados em escolas de ensino médio ou de educação profissional técnica de nível médio. O projeto deve ser elaborado de acordo com as regras de pesquisa estabelecidas pela Mostratec, ser desenvolvido por até 03 estudantes e apresentar o trabalho contínuo de até 12 meses, iniciado no ano que precede a feira. Os projetos finalistas podem participar através da seleção por uma das feiras afiliadas (nacionais e internacionais) recebendo o credenciamento ou pelo processo de seleção por submissão direta à Mostratec.

Submissão de trabalhos:

<http://www.mostratec.com.br/>

MOSTRATEC JÚNIOR

Normas para submissão

Para a inscrição de projetos de pesquisa na Mostratec Júnior, os estudantes devem estar matriculados em escolas de ensino fundamental ou de educação infantil. O projeto deve ser elaborado de acordo com as regras de pesquisa estabelecidas pela Mostratec Júnior. Os projetos finalistas podem participar através da seleção por uma das feiras afiliadas (nacionais e internacionais) recebendo o credenciamento ou pelo processo de seleção por submissão direta à Mostratec Júnior.

Submissão de trabalhos:

<http://www.mostratec.com.br/>

CONTATOS

Publicação – Diretoria de Pesquisa, Extensão e Inovação (DPEI)

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

Rua Inconfidentes, 395 - Bairro: Primavera Novo Hamburgo - RS - Brasil

55 51 3584 2000 Ramal 430 e WhatsApp: 55 51 98464 7731

Clique na área de conhecimento para acessar os resumos.

Mostratec

Ciências Animais e de Plantas	14
Biologia Celular e Molecular, Microbiologia	43
Bioquímica e Química	61
Ciências da Computação.....	81
Ciências Planetárias, Terrestres e Matemática e Física	93
Educação e Humanidades	106
História e Ciências Sociais	145
Engenharia Elétrica	186
Engenharia Eletrônica.....	201
Engenharia Mecânica.....	222
Engenharia e Materiais.....	237
Engenharia Ambiental e Sanitária.....	264
Ciências Ambientais	287
Ciências da Saúde	318

SUMÁRIO

Mostratec

Engenharia e Materiais.....355

Engenharia Elétrica 357

Mostratec Júnior

Educação Fundamental 1º ao 9º ano ...359

Educação Básica..... 624

MOSTRATEC

Um mundo de criatividade e pesquisa.

2022

[Voltar ao sumário](#)

IMPACTO NA PRODUÇÃO DE LINHAÇA E QUALIDADE DO ÓLEO EM DIFERENTES MANEJOS DE NITROGÊNIO

ALUNOS:

Mario Felipe Fabris dois Santos

Kaline Feil Rauch

Matheus Martins Hengel

ORIENTADORES:

Carine Meier

Emerson Briguinoni Costa

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências Animais e de Plantas

INSTITUIÇÃO:

Escola Estadual Técnica Celeste Gobbato

CIDADE:

Palmeira das Missões

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A linhaça (*Linum usitatissimum* L.) é uma semente oleaginosa, que vem sendo utilizada como alimento funcional pelos grãos possuem propriedades antioxidante, rica em ácidos graxos do tipo ômega-3, 6 e 9, fibras, proteínas e propriedades antioxidantes. Atua no combate de doenças cardiovasculares, depressão, câncer, colesterol. A utilização de alimentos com o intuito de reduzir os riscos de doenças é conhecida há milhares de anos, neste sentido há um interesse crescente na utilização da linhaça na alimentação. No entanto, é preciso encontrar uma forma de aumentar a produção e a qualidade do óleo. Assim, para maximizar a produção uma prática agrônômica que está sendo utilizada é a adubação nitrogenada na cultura. Desta forma, o objetivo do trabalho foi avaliar os efeitos de diferentes doses de nitrogênio sobre a produção de grãos e a qualidade do óleo de linhaça marrom e dourada. O experimento foi conduzido na safra agrícola 2021/2022 na Escola Estadual Técnica Celeste Gobbato, localizada no município de Palmeira das Missões – RS entre os meses de junho a novembro de 2021. A condução do experimento foi realizado em delineamento experimental de blocos casualizados, em esquema fatorial 2 x 6, sendo duas Cultivares (Linhaça Marrom e Linhaça Dourada) e seis doses de nitrogênio (0; 30; 60; 90; 120 e 150 kg de N ha⁻¹ na forma de ureia protegida), com quatro repetições, totalizando 48 parcelas. As variáveis levadas em consideração foram: altura de planta; diâmetro do ramo principal; número de cápsulas por planta; número de sementes por cápsula; massa seca de planta; rendimento de grãos e teor de óleo. O número de cápsulas e de sementes por cápsula, obteve maior produtividade utilizando maiores doses de nitrogênio. Resultados extremamente satisfatórios de aumento de rendimento em ambas as cultivares foram evidenciados com o uso da adubação nitrogenada, sendo a dose de 88,5 kg há de nitrogênio suficiente para o aumento do rendimento. Desta forma, é possível beneficiar mais cidadãos através da maior disponibilidade da oleaginosa no mercado diminuindo assim os gastos com saúde pública. Os estudos com a cultura ainda são limitados, assim, o investimento em pesquisa pode proporcionar ao produtor um aumento da produtividade e rentabilidade, mas o mais importante é lembrar que o grão da linhaça é um alimento funcional com propriedades nutraceuticas, cujas características podem contribuir para diminuir gastos com saúde pública quando há consumo permanente e promover uma melhor qualidade de vida.

Avaliação da atividade tensoativa, larvicida e antibacteriana dos extratos vegetais da folha do Araçazeiro *Psidium guineense* Sw. no combate à proliferação do mosquito *Aedes aegypti* em recipientes de água parada

ALUNOS:

Felipe Silva Sacramento

ORIENTADORES:

Jamile da Cruz Caldas

Marcelo Barroso Barreto

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências Animais e de Plantas

INSTITUIÇÃO:

Escola SESI - djalma pessoa

CIDADE:

Salvador

ESTADO:

BA

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O mosquito *Aedes aegypti* é um dos principais transmissores de doenças virais em países próximos à linha do Equador. Esse vetor promove uma série de endemias generalizadas que são de difícil controle e prevenção nessas regiões. Além disso, a presença de bactérias no meio favorece a proliferação das larvas do mosquito, o que aumenta a probabilidade do sucesso reprodutivo do *Aedes aegypti*. O araçazeiro (*Psidium guineense* Sw.) é um vegetal presente em toda mata atlântica brasileira e apresenta em sua composição, sobretudo nas folhas, diversas substâncias que podem ser utilizadas para solucionar problemáticas. Desse modo, buscou-se verificar a atividade dos flavonoides e polifenóis quanto aos seus potenciais antibacteriano e o desempenho das saponinas em seu potencial larvicida, bem como tensoativo, a fim de impedir a acomodação do mosquito na água no momento da deposição dos ovos. As saponinas foram extraídas da folha do araçazeiro por um solvente hidroalcolico e os flavonoides/polifenóis através do metanol, sendo esse último solvente rotaevaporado posteriormente para manter o caráter atóxico do extrato. Através dos extratos aquosos foram determinados o teor de saponinas totais por espectrofotometria UV-VIS, a atividade tensoativa, a atividade larvicida e a toxicidade. Já em relação aos extratos etanólicos foram determinados o teor de polifenóis e flavonoides totais por espectrofotometria UV-VIS, a atividade antibacteriana e a toxicidade. Os resultados permitiram observar que o extrato aquoso possui um quantitativo de saponinas satisfatório, bem como apresentou um potencial tensoativo pela formação de espuma e atividade larvicida nas duas maiores concentrações dos extratos. Os extratos etanólicos apresentaram atividade antibacteriana na maioria das concentrações trabalhadas. Ambos os extratos apresentaram um caráter atóxico dominante, o que favorece seu uso sem riscos para o meio ambiente, possuindo um potencial alternativo e sustentável para o controle da proliferação do mosquito *Aedes aegypti*. - PALAVRAS-CHAVE: METABÓLITOS SECUNDÁRIOS – *Aedes aegypti* – TENSOATIVO.

Alelopatia dos extratos aquosos de *Mentha piperita* e *Ocimum basilicum* na germinação e crescimento de plântulas de *Capsicum annum*

ALUNOS:

Juan Marcos Caram Costa
João Vitor Moreira Lemos

ORIENTADORES:

Larissa Lobo Brito

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências Animais e de Plantas

INSTITUIÇÃO:

Escola Sesi Anísio Teixeira

CIDADE:

Vitória da Conquista

ESTADO:

BA

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Dentre as principais hortaliças cultivadas e consumidas no Brasil, vê-se presente o *Capsicum annum* conhecido popularmente como pimentão, somente no Brasil são produzidas anualmente 290 mil toneladas, sendo 74,4% da mão de obra rural composta pela agricultura familiar. Os estudos alelopáticos são realizados analisando os efeitos dos compostos químicos de uma planta sobre a outra, observando seus efeitos, sejam eles benéficos ou inibitórios. O presente projeto tem como objetivo investigar os efeitos alelopáticos dos extratos aquosos de *Mentha piperita* (hortelã) e *Ocimum basilicum* (manjeriço), afim de avaliar o efeito estimulatório dos seus princípios ativos na germinação e desenvolvimento de plântulas de *Capsicum annum*. O experimento será realizado na escola Sesi Anísio Teixeira, em delineamento inteiramente casualizado. Os ensaios serão realizados com extratos de diferentes concentrações, sendo estes de 25, 50, 75 e 100% e a testemunha; com 4 repetições para cada uma das concentrações. O desenvolvimento será analisado durante 7 dias após a semeadura, e ao fim serão notadas as seguintes variáveis: Comprimento da radícula (mm); Comprimento da parte aérea (mm); Porcentagem de germinação; Número de folhas por plântula. Espera-se que os extratos de *Mentha piperita* e *Ocimum basilicum* demonstrem um potencial estimulatório na germinação e no desenvolvimento das plântulas de *Capsicum annum* e que sejam observadas melhorias nas variáveis analisadas (maior crescimento, maior porcentagem de germinação e aumento da quantidade de folhas), assim verificando que é possível estimular o crescimento do pimentão através dos extratos das plantas utilizadas, sem que haja a necessidade do uso de agrotóxicos. Palavras-chave: hortelã; manjeriço; pimentão.

PANCS (Baru): Uma Opção Para Conservação do Bioma Cerrado

ALUNOS:

Leticia Clara Pertile

Bianca Rodrigues Adriano

Vitória Vital de Souza

ORIENTADORES:

Pedro Gilberto Silva de Morais

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências Animais e de Plantas

INSTITUIÇÃO:

Escola Estadual Coronel Tonico Franco

CIDADE:

Ituiutaba

ESTADO:

MG

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A devastação do Cerrado tem acontecido de forma rápida, dificultando o conhecimento de toda a biodiversidade. O Baru (*Dipteryx alata*), é uma árvore frutífera que ocorre no Brasil Central, que produz madeira dura e resistente, fruto carnoso que pode ser usado na alimentação de seres humanos e animais, como é uma leguminosa sendo assim também fica nitrogênio no solo. Este trabalho faz parte do trabalho do núcleo de pesquisa da Escola Estadual Coronel Tonico Franco, onde foi plantada 20 sementes de baru sem ácido giberélico e vinte com o ácido, que serão observadas, após a germinação as mudas serão transplantadas para a margem de um córrego que corta a cidade de Ituiutaba para a construção de um parque linear às suas margens. As sementes produzidas por essas plantas poderão ser usadas pela população da cidade como reforço na renda familiar e também na qualidade nutricional da sua alimentação diária. Palavras-chave: *Dipteryx alata*, Germinação; Sementes.

APPANC: Desenvolvimento de um aplicativo para divulgação científica das PANCs

ALUNOS:

Heloisa Serra Rodrigues de Souza

ORIENTADORES:

Karole Pereira Silva

Lorena Brito Góes Vieira

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências Animais e de Plantas

INSTITUIÇÃO:

Escola Sesi Reitor Miguel Calmon

CIDADE:

Salvador

ESTADO:

BA

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Desde o ano de 2008, as Plantas Alimentícias não Convencionais (PANCs) vêm ganhando mais espaço e até mesmo popularidade, por meio de diversos estudos. A partir das pesquisas sobre aplicativos digitais como meio de divulgação científica, e dentre eles uma abordagem específica sobre as PANCs, percebeu-se uma lacuna. Em vista disto, a definição do tema decorre da importância e necessidade de difundir informações acerca dessas plantas com base em alguns questionamentos, tais quais: como é possível dar amplitude à divulgação científica das PANCs utilizando recursos digitais? De que maneira um aplicativo pode contribuir para o reconhecimento de suas múltiplas formas de usos? De que forma um aplicativo sobre PANCs pode apresentar aos usuários informações técnicas, mas com uma linguagem acessível para diferentes públicos de forma gratuita? Neste sentido, o APPANC objetiva promover a divulgação de informações sobre as PANCs, além de demonstrar diferentes formas de (re)conhecer essas plantas; e mais ainda, incentivar suas diferentes maneiras de utilização cotidiana na culinária e fitoterapia. Para a sua elaboração, foi utilizado de forma gratuita o site Fábrica de Aplicativos, o FABapp. Após a criação do aplicativo, a pesquisa em andamento encontra-se em fase de divulgação na comunidade escolar, e posteriormente estará acessível para o público em geral. Acredita-se que o APPANC pode estreitar as relações entre as tecnologias e a divulgação científica através de uma linguagem técnica, acessível e de fácil compreensão pelos utilizadores, tornando-o estratégico no resgate pelo (re)conhecimento e valorização dessas plantas no âmbito alimentar e também fitoterápico.

Planta faz isso? O podcast como ferramenta de divulgação científica.

ALUNOS:

Rodrigo dos Santos Brito
Júlia Nascimento Barreto
Talita Alves Silva

ORIENTADORES:

Karole Pereira Silva
Carolina Costa Freitas Alcâters

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências Animais e de Plantas

INSTITUIÇÃO:

SESI Reitor Miguel Calmon

CIDADE:

Salvador

ESTADO:

BA

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A partir dos problemas ambientais presentes em nosso cotidiano, como por exemplo, o desperdício de água e a poluição dos rios, e tomando como base a falta de informação acerca do poder despoluidor das plantas, que por sua vez, possuem funções inovadoras que até então são desconhecidas pela maioria da população, foi criado o podcast "Planta faz isso?" com o intuito de trazer tal conhecimento de maneira leve e dinâmica, promovendo o conhecimento científico através dessa ferramenta. Tendo em vista o aumento de usuários de podcasts e suas inúmeras qualidades, tais quais, versatilidade, fluidez e a abordagem de diversos temas, nota-se que o mesmo é uma ótima alternativa para a disseminação do conhecimento das plantas filtradoras. Assim, para analisar a veracidade dessa ferramenta foram divulgados o podcast junto a um formulário onde foi possível concluir que a maioria do público acha o podcast um bom meio de divulgação para o tema abordado, provando que essa ferramenta teve uma boa receptividade e foi aprovada como um meio de divulgação científica. Acredita-se que o podcast é uma tecnologia que possui uma linguagem de fácil compreensão e versatilidade que acaba despertando um interesse maior das pessoas sobre temas de cunho científico, simplificando a compreensão e conseqüentemente a divulgação da ciência. PALAVRAS-CHAVES: Plantas despoluidoras; Podcast; Ferramenta de Divulgação.

EUREKAS - Estufa para União REgional Com Aproveitamento de energia Solar

ALUNOS:

JOGAN DEV HEMNANI
NICOLAS PEREIRA RIBEIRO
INGRID NATHALLY DE LIMA SILVA

ORIENTADORES:

Diego de Moura Rabelo
Alê de Souza Cruz

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências Animais e de Plantas

INSTITUIÇÃO:

colégio militar de manaus - CMM

CIDADE:

Manaus

ESTADO:

AM

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Palavras-chave: Estufa, controle climático, painéis fotovoltaicos, painel evaporativo, exaustores, célula-teste; Por meio do presente trabalho, buscou-se analisar a viabilidade da construção de uma estufa com controle artificial de temperatura e umidade conforme a necessidade do produtor, através da qual fosse possível o cultivo de espécies não-nativas a determinadas regiões do país. Estudou-se também a possibilidade de obter a energia necessária para o funcionamento dos sistemas de resfriamento e umidificação por meio de painéis fotovoltaicos, num sítio solar com dimensão variável conforme a área de cultivo. Para tanto, foi realizada a análise de diversos artigos tratando dos aspectos sociais do projeto, modelos de estufa, sistemas de controle climático artificial em espaços controlados e funcionamento de placas solares. Com o embasamento teórico adequado, elaborou-se o modelo e proporções da casa de vegetação anteriormente descrita, bem como foram consolidados os cálculos de eficiência e gasto energético, referentes aos painéis fotovoltaicos e sistema climático. Vale ressaltar que, para o projeto considerado, adotou-se como exemplo de cultivo o morango, a fim de tornar mais evidente e entendível o que o projeto propõe. Para o resfriamento da área de produção, considerou-se adequado o resfriamento por painéis evaporativos, acoplados a exaustores responsáveis para auxiliar tanto nesse processo quanto no controle da umidade do terreno. A adequação da temperatura, realizada pelo produtor conforme a vegetação considerada, deve ser feita pela modificação da temperatura da água que será direcionada ao painel evaporativo. O resfriamento desta ocorrerá por meio de serpentinas acopladas ao tubo por onde esta será conduzida desde sua fonte de retirada até o reservatório próximo ao painel (que, nesse caso, será feito de celulose). Ademais, além dos aparatos supracitados, torna-se essencial o uso de lonas translúcidas e telas de sombreamento (popularmente conhecidas por “sombrites”), a fim de bloquear parcialmente o excesso de raios solares que incidem em determinadas regiões, possibilitando um desenvolvimento propício à espécie vegetal considerada. Outrossim, com o objetivo de tornar o projeto o mais didático e compreensível possível, elaborou-se uma célula-teste funcional, por meio de uma maquete, contendo os mesmos elementos propostos para uma estufa climatizada em escala real. Tal aparato, além de comprovar a eficácia do projeto proposto, também auxilia na compreensão detalhada do mesmo por meio de recursos visuais.

TENÉBRIO MOLITOR NA NUTRIÇÃO ANIMAL E HUMANA: FANTASIA OU REALIDADE?

ALUNOS:

Gabriela Luísa Staudt Müller
Fernanda Correa Fischer
Gabriele Luiza Knob

ORIENTADORES:

Magnos Maioli Volpato
André Luís Saldanha Botton

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências Animais e de Plantas

INSTITUIÇÃO:

Escola Estadual Técnica Celeste Gobatto

CIDADE:

Palmeira das Missões

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O projeto tem por objetivo na produção de tenébrio molitor e demonstrar sua importância na nutrição animal e uma alternativa na alimentação humana, sabendo que ainda existe uma resistência e preconceito quanto a isso, questões sociais e culturais, devido a experiência que o ser humano tem sobre as diversas espécies de insetos remete a tempos antigos, podendo ser constatado, quando se observa, em templos e cidades antigas, pinturas e esculturas que demonstram tamanha proximidade entre o homem e os insetos. A alimentação por insetos é uma das alternativas devido a crescente população mundial para os próximos anos chegando próximo de 9,7 bilhões de habitantes em 2050, desta forma terá que criar alternativas viáveis de produção de alimentos que sejam capazes de ser produzidos com baixa energia, terra, de padrão de qualidade, com altos valores nutricionais e principalmente sustentáveis. Os insetos alimentícios, ou seja, Tenébrio molitor estão assumindo um papel considerável dentro da nutrição animal, pesquisadores do mundo todo buscam soluções para suprir a demanda global de alimentos, que a cada ano exige mais produtos de origem animal que sejam sustentáveis e capazes de atender os pilares da sustentabilidade: econômico, sociais (justo) e ambientais (amigavelmente correto ou eco friendly), e econômicos – os insetos surgem como alimentos alternativos viáveis para atender a este mercado, pois para a sua produção requerem pequenos espaços, crescem e se reproduzem facilmente, criados a partir de resíduos orgânicos, demandam menos água, área e energia que outros animais, alimento natural de várias espécies (peixes, aves, suínos, pets) e humana. Entre os insetos mais estudados, temos os tenébrios, que são besouros da família Tenebrionidae, tendo seu representante mais conhecido os Tenébrios da Farinha Tenébrio molitor, podendo ter de alguns milímetros até alguns centímetros. Os tenébrios são holometábolos, e isso significa que o seu desenvolvimento se completa após passar por seus quatro estágios de crescimento: ovo – larva – pupa – adultos. São animais tranquilos de manejar, pois não possuem odor forte, não são peçonhentos (venenosos) ou possuem ferrão, devem ser criados em ambientes secos com baixa umidade, não exigem equipamentos especiais. Para sua alimentação utiliza-se substratos de farelo de trigo, aveia, milho, rações de coelhos, ração de aves iniciais como fonte de umidade e alimento cenoura, pão, abobrinha, pepino, isopor, etc. E comparando o nível nutricional de proteína (a cada 100 gramas: gafanhoto 65 g, grilo preto 48 g, larva de tenébrio 47 g, formiga saúva 42 g, peixe 22 g, frango 20 g, gado 20 g e suíno 18 g. De modo geral, os insetos mais utilizados como alimentos para animais apresentam: 35 a 70% de proteína bruta, 3 a 11% de matéria mineral (nutrientes com base na matéria seca), 2 a 15% de carboidrato e 9 a 40% de lipídeos. As larvas poderão ser utilizadas vivas, resfriadas, congeladas, desidratadas e na forma de farinha. O Tenébrio comum é composto de proteína bruta (50,1%), extrativo não nitrogenado (8±0,2%), fibra bruta (1,73%), Ca (133 ppm), P (3345 ppm), gordura (12,72%), umidade (62,44%), sendo os seus aminoácidos principais a histidina, treonina e a lisina. Os insetos surgem como alimentos alternativos viáveis para atender este mercado de uma forma sustentável. Palavras-chaves: tenébrio molitor; sustentabilidade; substrato

Cobertura Vegetal do Solo: Importância e Benefícios para o Cultivo de Hortaliças

ALUNOS:

Daien Trennepohl

ORIENTADORES:

Cristiano Steffens

Cristiana Baruel Terra

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências Animais e de Plantas

INSTITUIÇÃO:

Colégio Teutônia

CIDADE:

Teutônia

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A produção e o consumo de hortaliças no Brasil vêm crescendo a cada ano e para que estes alimentos sigam nas mesas dos brasileiros, novas tecnologias e manejos conservacionistas devem atualizar os meios de produção convencional. Diante disso, um experimento comparativo foi realizado em Teutônia (RS), nos meses de março a junho de 2022 e teve como objetivo avaliar a eficácia e os benefícios da cobertura de solo, que consiste em manter o solo coberto, principalmente por palha, durante o desenvolvimento de uma cultura. No estudo, foram utilizados 4 canteiros totalizando 28,8m², possuindo as dimensões de 6,00m de comprimento e 1,20m de largura. Nestas áreas foram comparadas 4 variedades de hortaliças: alface crespa, alface lisa, rúcula e beterraba. Um canteiro representando o método convencional, ou seja, sem cobertura sobre o solo e os outros três, com diferentes variedades de palhada, sendo utilizados: feno, grama cortada e maravalha. A fim de observar as diferenças durante os estágios de desenvolvimento de cada cultura de cada canteiro, foram estabelecidos parâmetros de avaliação, tais como a produtividade, qualidade do solo, teor de umidade e incidência de plantas espontâneas. Diante da conclusão do experimento, foi constatado que, os canteiros com palhada sobre o solo tiveram um desenvolvimento superior em comparação ao canteiro exposto. Onde os parâmetros que foram utilizados para avaliar a diferença dos dois métodos, mostrou-se melhor nos princípios do manejo conservacionista. Palavras-chave: Cobertura de solo. Canteiros. Palhada. Manejo conservacionista.

DETERMINAÇÃO DO ERRO MÉDIO COMETIDO NO ESTABELECIMENTO DE GRADES AMOSTRAIS VISANDO A AGRICULTURA DE PRECISÃO UTILIZANDO GPS DE NAVEGAÇÃO

ALUNOS:

Filipe Fontana Becker Gois

ORIENTADORES:

João Célio de Araújo

Fabricio Campos Masiero

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências Animais e de Plantas

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal Catarinense/Campus Rio do Sul

CIDADE:

Rio do Sul

ESTADO:

SC

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A Agricultura de Precisão vem proporcionando avanços para a atividade agrícola de nosso país e do mundo. São inúmeras possibilidades, como por exemplo, o uso racional de defensivos e insumos, além da sua importância como auxiliar na tomada de decisões. Algumas informações obtidas na Agricultura de precisão são pontuais, por exemplo, de posse de colhedoras preparadas e equipadas podem ser gerados os mapas de produtividade que apresentam pontualmente quais os quantitativos colhidos, possibilitando assim identificar os locais da área que apresentam maior ou menor produtividade. As intervenções e investigações são realizadas por meio de pontos amostrais, que geralmente são dispostos em forma de grade. Para a identificação e localização são utilizados equipamentos que indicam o posicionamento global destes pontos, denominados de GPS (Sistema de Posicionamento Global), fornecendo sua longitude e latitude. Como é amplamente difundido existem diversos tipos de sistemas de posicionamento global com acurácias distintas, neste sentido, existe a dúvida se o uso de um equipamento de menor custo, sendo um GPS de navegação, poderia atender com qualidade a realização de grades amostrais para a Agricultura de Precisão. O objetivo deste trabalho foi determinar o erro cometido no estabelecimento de grades amostrais visando a agricultura de precisão utilizando GPS de navegação. A pesquisa foi conduzida na área experimental do Instituto Federal Catarinense - Campus Rio do Sul/SC, cujas latitude, longitude e altitude são respectivamente 27°11'20" S; 49°39'20" W e 661 m. Foi atribuída uma área de 2500 m², sendo 50m x 50m, onde foram demarcados 25 pontos amostrais. Cada ponto amostral foi determinado por trena e balizas e materializados por estacas de aproximadamente 1 metro de comprimento, sendo que estes pontos foram utilizados como referência. Posteriormente foi utilizado um GPS de navegação e as coordenadas de cada ponto amostral foram coletadas em duas ocasiões em dias e horários distintos. De posse das coordenadas latitude e longitude de cada ponto foram calculadas as distâncias horizontais entre elas e comparadas com a distância de referência obtida pela trena. As diferenças, que ocorreram, entre as distâncias estabelecidas com a trena e as distâncias obtidas por meio do GPS foram analisadas e denominadas erros de medidas. De acordo com os resultados obtidos, foi possível constatar que no primeiro levantamento de pontos a média do erro de medida foi de 1,012 metros, porém observaram-se pontos com erros de medida maiores que o valor médio, sendo o maior de 5,81 metros. No segundo levantamento de pontos a média do erro de medida foi de 1,36 metros, porém observaram-se pontos com erros de medida maiores que o valor médio, sendo o maior de 8,4 metros. De acordo com as condições empregadas neste trabalho concluiu-se que o erro médio geral em todos os pontos analisados foi de 1,18 metros, sendo considerado com ampla aplicação em diversas atividades que envolvem a Agricultura de Precisão. O presente trabalho foi realizado com apoio do CNPq, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico -Brasil" Edital 57/2020 PIBIC-EM.

Viabilidade das sementes de Ora-pro-nobis com base no teste de germinação e armazenamento.

ALUNOS:

Isabela Talarico de Alencar Antão
Ana Luisa Rissatti

ORIENTADORES:

Rosemeire Carvalho da Silva
Acacio Pedro da Silva Junior
Luciana Yoshie Tsuchiya

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências Animais e de Plantas

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal do Paraná Campus Paranavaí

CIDADE:

Paranavaí

ESTADO:

PR

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

VIABILIDADE DAS SEMENTES DE ORA-PRO-NOBIS COM BASE NO TESTE DE GERMINAÇÃO E ARMAZENAMENTO A ora-pro-nóbis é uma cactácea nativa, que tem se destacado como uma fonte nutricional alternativa por ser uma planta que compõe em suas folhas uma alta concentração de proteínas e sais minerais. É uma planta que demanda baixa tecnologia no seu cultivo, sendo assim uma alternativa de baixo custo para aumentar o valor nutritivo da alimentação humana e animal, uma vez que os componentes agregados à planta, são nutrientes que geralmente encontram-se deficitários na alimentação de grande parte da população de baixa renda. Muitos produtos derivados de suas folhas estão disponíveis para comercialização, principalmente por meio da internet, o que tem despertado interesse na produção de maior escala. Nesse sentido, o conhecimento dos meios de propagação de uma espécie é fundamental para uma exploração mais intensiva. A propagação de ora-pro-nóbis tem sido preferencialmente por via vegetativa, a partir de estaquia. No entanto, a propagação via sexuada, ou seja, por meio de sementes, é uma estratégia importante para a perpetuação e adaptação das espécies vegetais aos diferentes ambientes por meio da variabilidade genética. Além disso, a propagação via sementes é um meio fundamental para a pesquisa na área de melhoramento genético vegetal. Assim, pesquisas que se dediquem a conhecer o comportamento germinativo das sementes se fazem importantes, dado que a seleção de variedades e desenvolvimento de cultivares perpassam pela propagação via sementes. Diante do exposto, pretende-se estudar o potencial germinativo das sementes a partir de metodologias aplicadas ao teste de germinação, e verificar o potencial de armazenamento das sementes de ora-pro-nóbis. Para tanto, foram testados quatro tratamentos combinando duas diferentes formas de acondicionamento das sementes, sendo, entre papel germitest e sobre papel em caixa plástica tipo gerbox, e diferentes condições de luz, regime de fotoperíodo 16h/8h (luz/escuro) e ausência de luz (24 h escuro), na temperatura constante de 30 °C. Para o armazenamento as sementes foram acondicionadas em sacos de papel e mantidas em ambiente refrigerado (± 10 °C), por seis meses, tendo avaliação do potencial germinativo ao longo desse período. Os tratamentos foram realizados em quatro repetições de 25 sementes, e a análise estatística realizada pela ANOVA, e médias comparadas pelo teste de Tukey, 0,05% de probabilidade. Pelos resultados obtidos foi possível identificar como melhor forma de conduzir o teste de germinação acondicionando as sementes entre papel, utilizando regime de luz com fotoperíodo de 16h/8h (luz/escuro) na temperatura constante de 30 °C, onde as plântulas cresceram mais adequadamente e com maior velocidade. O teste de germinação deve ser conduzido com primeira contagem em 7 dias após sementeira e encerrado aos 15 dias. É possível armazenar as sementes em saco de papel em ambiente refrigerado mantendo seu potencial germinativo acima de 60% por seis meses. Palavras – chave: Pereskia aculeata, planta nativa, qualidade de sementes, conservação de sementes.

AVALIAÇÃO DE RAIZES EM PERFIL DE SOLO UTILIZANDO IMAGEM TÉRMICA

ALUNOS:

MARIA CLARA REINA NICOLAU FURTUOSO
Gustavo Peixoto Lopes

ORIENTADORES:

Grazieli Suszek
Mauro de Lima
Wesley Tessaro Andrade

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências Animais e de Plantas

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal de Mato Grosso do Sul

CIDADE:

Nova Andradina

ESTADO:

MS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

As raízes possuem um papel fundamental para o solo, promovendo principalmente extração de água e liberação de substâncias orgânicas para a rizosfera, a compreensão dos fenômenos ocorridos na parte aérea das plantas torna-se mais completa, quando também se compreende o que acontece abaixo da superfície do solo, principalmente com relação ao crescimento e à distribuição de raízes no perfil. Objetivou-se com esse trabalho comparar a utilização de imagens térmicas para contagem de raízes em perfil de solo, com formas tradicionais de avaliação no método da parede como perfil. O trabalho foi conduzido no IFMS campus de Nova Andradina, antes da semeadura da cobertura do solo, foram avaliadas o quantitativo e tamanho das raízes que estão presentes na área e após o desenvolvimento das costuras será realizada nova avaliação. Para isso uma trincheira foi aberta nas dimensões de 1,0 m de profundidade 1,0 m de largura e 1,0 m de comprimento, as análises foram feitas nas profundidades de 0 a 20, 20 a 40, 40 a 60, 60 a 80 e 80 a 100 cm de profundidade. Além dos levantamentos realizados de forma manual utilizando o método da parede como perfil e através de imagens digitais foi proposta como alternativa a imagens digitais a utilização de imagens térmicas. Os resultados mostraram que todos os métodos avaliados apresentaram diferenças significativas nas camadas avaliadas. Além disso, o método de avaliação através de imagens térmicas é capaz de mensurar parâmetros para avaliação de raízes, contribuindo, portanto, para realização análise de raiz pelo método da parede como perfil.

Ação antifúngica do óleo essencial de Losna (*Artemisia vulgaris*) no controle da Antracnose (*Colletotrichum acutatum*) pós-colheita do morango, estudo in vivo e in vitro

ALUNOS:

Gustavo Mendes Giasson

Isabela Reginato Pilatti

Camila Brollo Macêdo

ORIENTADORES:

Paulo Henrique Boff

Joséli Schwambach

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências Animais e de Plantas

INSTITUIÇÃO:

Centro Tecnológico Universidade de Caxias do Sul

CIDADE:

Caxias do Sul

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Na contemporaneidade, é notório o crescimento exacerbado do uso de agroquímicos, fungicidas e pesticidas na agricultura mundial, o qual acarreta danos ao ecossistema, à população consumidora, aos trabalhadores e à cadeia alimentar como um todo. À vista disso, o morangueiro (*Fragaria x ananassa* Duch.), cultura de suma importância no âmbito agrícola brasileiro, produz o morango, fruto esse que possui altos índices de doenças em pós-colheita, sendo a Antracnose (*Colletotrichum acutatum*) uma das principais que ocorre nessa fase. Logo, para tratá-la, esses mecanismos nocivos são utilizados, o que revela a importância de métodos alternativos de tratamento serem estudados. Em relação a eles, os óleos essenciais merecem destaque. O óleo essencial de Losna (*Artemisia vulgaris*), foi utilizado na medicina antiga para tratar inúmeras doenças humanas, o que revela o seu potencial antioxidante. Contudo, estudos acerca da sua potencialidade antifúngica são limitados, ressaltando a importância da sua testagem perante fitopatógenos. Com isso, a presente pesquisa objetivou analisar a eficiência do óleo essencial de losna perante a Antracnose no período póscolheita do morango, por meio de teste quantitativo, in vitro e in vivo, além de que, em detrimento dos resultados obtidos, efetuou-se uma avaliação da sua viabilidade econômica para inserção nas lavouras de morango. Para a elaboração do artigo foram feitas pesquisas bibliográficas, testes laboratoriais in vitro, contemplando o meio BDA (Batata, Dextrose e Ágar) para crescimento do fungo, in vivo, contemplando Grau Brix, Solução de Conídios e tratamentos com diferentes concentrações: 0%; 0,25%; 0,5% e 1%; e entrevistas com produtores do fruto. Nos testes in vitro, verificou-se que o óleo essencial abordado, na concentração de 1%, apresenta grande eficiência no controle do crescimento micelial do fitopatógeno quando comparado à concentração 0%. O mesmo se aplica ao teste in vivo, onde é perceptível o controle da incidência e severidade da doença a partir do aumento da concentração do óleo. Ademais, nos testes in vivo, houve a presença natural de outros patógenos, como, *Botrytis* sp. e *Rhizopus* sp. Contudo, a incidência e a severidade, aparentemente, foram contidas pelo óleo, porém não foram significativas pela análise estatística. Quanto à análise de viabilidade econômica, constata-se que a aplicação de tal óleo é inviável nas lavouras de morango, tendo em vista que é um cultivo em grande escala e a aplicação não é pontual, além de que não é um método padronizado, o que eleva ainda mais a sua produção e a consequente venda ao mercado consumidor.

Avaliando Genótipos de azevém na ILP "Integração Lavoura/Pecuária" no Litoral Norte do RS

ALUNOS:

Matheus Ramos Luly
Maria Victória Quadros de Souza
Erik Carvalho Silva

ORIENTADORES:

Juliana Hogetop
Kátia Guilardi Airoldi
Carlos Augusto Natorp Fontoura

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências Animais e de Plantas

INSTITUIÇÃO:

Escola Estadual de Ensino Médio Ildefonso Simões Lopes

CIDADE:

Osório

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O cultivo da pastagem de azevém vem se tornando algo indispensável no manejo Integração lavoura/pecuária, principalmente na região do Litoral Norte do RS, tendo grande importância na produção de palhada servindo como cobertura de solo e matéria orgânica para o cultivo de uma nova cultura no mesmo solo, como na pastagem para animais, principalmente de gado; pois, no inverno, ocorre grande diminuição de pasto nativo dificultando a engorda dos animais. Este trabalho teve como objetivo analisar quais as cultivares utilizadas irão propiciar melhores capacidades agronômicas na área experimental da Escola Estadual de Ensino Médio Ildefonso Simões Lopes – Osório, Rio Grande do Sul (Latitude 29° 53' 8.880" S; Longitude 50° 16' 38.640" W) em solo caracterizado como organossolo. Pesquisa conduzida durante o período de maio a setembro de 2022, sendo realizada em duas etapas com a primeira a campo, onde foram utilizados vinte e dois canteiros experimentais para plantio de cinco cultivares diplóides de azevém anual e um consórcio com aveia preta e ervilhaca, dos quais foram plantados dezoito canteiros no dia 09 de maio de 2022, dois canteiros no dia 23 de maio de 2022 e dois canteiros no dia 07 de julho para podermos avaliar em diferentes épocas de plantio. Vale ressaltar que em todos os canteiros foram efetuadas a aplicação de pó de rocha calcítico, pó de rocha sedimentar e carbono orgânico via foliar de maneira antecipada. Já a segunda etapa, foram coletadas as amostras e avaliados em laboratório, que dentre as avaliações temos: pesagem de matéria verde e pesagem de matéria seca no dia 07 de julho de 2022, sendo efetuados os cortes 7cm acima do solo para obtermos um bom rebrote e, assim efetuada a pesagem de matéria verde, em seguida, foi efetuada a secagem através de um micro-ondas para retirada total de umidade, após, as pesagens foram feitas novamente com uma balança de precisão para determinar o peso de matéria seca. Também foram efetuadas avaliações de afilhos e perfilhos no dia 20 de julho de 2022 e 02 de agosto de 2022, dos quais efetuamos a contagem, medições e pesagem dos mesmos. Pelos resultados obtidos no experimento realizado nas condições locais do Litoral Norte do estado do RS, na Escola Estadual de Ensino Médio Ildefonso Simões Lopes, fica evidente que o genótipo BRS Ponteio é uma alternativa interessante de ser utilizada, pois possui maior massa verde se comparado ao material seco, além de produzir mais afilhos e apresentar comprimento da parte aérea similar ao genótipo diplóide LE-284 PGW que foi a maior cultivar durante o ciclo de crescimento vegetativo sem a interferência de cortes, mostrando-se possível de ser utilizado em substituição a este para produção de forragem, pois apresenta maior desenvolvimento para características altamente correlacionadas com a produção vegetal, indicando sua boa adaptação à região Litorânea do RS, em organossolos. Cabe observar que o consórcio de azevém, aveia preta e ervilhaca apresentou um desenvolvimento superior nos aspectos gerais das plantas, além de produção de matéria verde, matéria seca, desenvolvimento rápido, resistente a deficiências nutricionais de forma geral para o solo em cultivo e sem incidências de doenças, mostrando-se uma boa opção para o sistema de manejo Integração Lavoura/Pecuária. Palavras-chave: Azevém, Integração Lavoura/Pecuária, Características agronômicas, Cultivares de azevém.

ESTUDO DO APROVEITAMENTO DA HOVENIA DULCIS COMO FORMA DE ANÁLISE DO IMPACTO DAS PLANTAS EXÓTICAS EM NOSSO MEIO AMBIENTE

ALUNOS:

Julia Agostini
Julia Misturini

ORIENTADORES:

Marina Paim Gonçalves
Luciana Dai Pra Penteadó

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências Animais e de Plantas

INSTITUIÇÃO:

Escola Estadual de Ensino Médio Elisa Tramontina

CIDADE:

Carlos Barbosa

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Fizemos com que as pessoas prestem mais atenção em árvores exóticas - através do estudo da árvore exótica Hovenia Dulcis (também conhecida como Uva Japonesa), tomem conta de seu valor e passem a usá-las no seu dia-a-dia, desfrutando de seus benefícios e utilizando as mesmas para o reflorestamento. Tentamos provar que não são somente pragas, pois estão sendo retiradas do meio ambiente mesmo contendo tantos benefícios medicinais e outros. A maioria das pessoas não sabem da sua existência e diversas plantas exóticas são comercializadas durante anos até que repentinamente se naturalizam. Produzimos receitas com a uva japonesa para serem introduzidas na nossa alimentação, como geleia, pães, cupcakes, escrevemos outras receitas no diário de bordo que podem ser introduzidas na nossa alimentação. E o desenvolvimento de um fungicida com a uva japonesa, extraindo suas propriedades, realizando observações e aprimorando, um fungicida menos persistente no ambiente e menos tóxico que os produtos comerciais disponíveis no mercado, pois assim não vamos agredir o meio ambiente, a nossa saúde e o crescimento dos alimentos. Nesse ano de 2022, estamos estudando a extração da quercetina na cebola roxa. Os resultados obtidos por meio de amostras utilizadas em pesquisas, indicam que a cebola roxa possui, em média, 24,56 mg/100g, sendo a que contém mais concentração de quercetina. Com a metodologia pronta, demos início aos procedimentos experimentais, ao qual realizamos quatro amostras com substâncias e tempos diferentes. Preparação as amostras foram utilizadas 50g de uva japonesa triturada, que foram maceradas em uma solução de 80% álcool. Também foi realizada uma amostra utilizando 50g de cebola roxa, maceradas em uma solução de 80% álcool. Análise das amostras Para a análise, foi utilizado 1ml da extração da quercetina que foi diluído em 4ml de água destilada para a leitura da amostra no espectrofotômetro (comprimento de onda 362nm). Para a utilização do espectrofotômetro, tivemos o auxílio da professora Fernanda Marcon Anghenberg, que esteve presente durante todo processo para obtermos resultados mais satisfatórios. Com os resultados completos, decidimos fazer uma cultura de fungos com nossa professora coorientadora para testar as propriedades fungicidas das amostras. Preparação da cultura Inicialmente, foi fervido a casca da laranja para a geração de fungos em uma cultura ácida. Junto ao substrato da casca da laranja foram adicionadas água morna e uma quantidade de gelatina incolor sem sabor para a geração da cultura. Foram feitas culturas para testes: duas realizadas com o substrato da casca da laranja mais concentrado e duas com substrato menos concentrado. Após isso, foram escolhidas duas laranjas para realizar os testes com os fungos. Laranja 1: podre; Laranja 2: em processo de decomposição; Após as amostras serem filtradas, realizamos a destilação, procedimento para evaporação do álcool, já que segundo nossas pesquisas o álcool poderia influenciar nos resultados. Por fim, aplicamos em quatro culturas de fungos, quatro gotas do flavonoide destilado de um lado da cultura, e quatro gotas do outro lado com o álcool, para que possamos comparar os resultados e efeitos. Agora estamos no processo de análise das nossas culturas. Na primeira análise, já tivemos resultados positivos, bloqueamos o crescimento de um fungo evitando sua proliferação e conseguimos eliminar o fungo *Penicillium digitatum*. Palavras chave: árvores exóticas, meio ambiente, uva japonesa, fungicida.

GERMINAÇÃO DE SEMENTES E DESENVOLVIMENTO DE “MICROVERDES” EM DIFERENTES SUBSTRATOS

ALUNOS:

Ana Regina Batista dos Santos
Fernanda Freitas Cazuni

ORIENTADORES:

Claudia Damo Bertoli
Fernanda Espindola de Assumpção Basto

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências Animais e de Plantas

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal Catrinense - Campus Camboriú

CIDADE:

Camboriú

ESTADO:

SC

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O mercado agrícola vem se modernizando com técnicas mais sustentáveis e exploração de novas plantas. Os microverdes surgem para ampliar o mercado, abrir nichos para a agricultura familiar e urbana e incrementar o ramo da gastronomia. Os microverdes são produtos alimentícios em versões minúsculas, produzidos a partir das sementes de vegetais que podem fornecer sabores intensos, cores vivas e texturas nítidas. Esta pesquisa teve como objetivo avaliar a influência de diferentes substratos na germinação e na qualidade de plântulas de microverdes para consumo humano na cultura da beterraba (*Beta vulgaris* L. subsp. *Vulgaris*). Foram testados cinco substratos: papel toalha (T0), areia (T1); casca de arroz carbonizada (T2); substrato comercial (T3) e vermiculita (T4). Foram realizadas quatro repetições de 20 sementes cada, plantadas em embalagens individuais, distribuídas aleatoriamente em bandejas de alumínio, em casa de vegetação, irrigadas por floating, à temperatura de 27 ± 2 °C e 97% de umidade relativa. Após a coleta dos dados de massa fresca de raiz (MFR) e massa fresca de parte aérea (MFPA), o material foi embalado em sacos de papel e submetido à estufa com temperatura entre 50 e 55 °C, até que a massa das amostras permanecesse constante. Foram então coletados os dados de massa seca de raiz (MSR) e massa seca de parte aérea (MSPA). A análise estatística de MFPA, MSPA e MFR mostrou que existem diferenças significativas entre os tratamentos ($p=5\%$), mas o teste de homogeneidade de variâncias indicou que estas não podem ser consideradas homogêneas ($P=0,0023$). Em relação ao teste de normalidade dos resíduos, as variáveis MVPA e MVR não podem ser consideradas normais ($p=0,0041$). Desta forma, os dados destas características foram submetidos à análise de Kruskal Wallis, utilizando as medianas e fazendo os contrastes por meio do teste do chi-quadrado. Ainda assim não foram detectadas diferenças significativas entre os tratamentos. Para MSR, os testes indicaram resíduos normais e as variâncias homogêneas. O teste Tukey de comparação de médias apresentou T3: média = 14,975mg (a); T4: média = 10,85mg (ab); T1: média = 5,55mg (bc); T0: média = 5,075mg (bc) e T2: média = 3,075mg (c). Podemos verificar que os tratamentos 3 e 4 não podem ser considerados diferentes, no entanto o tratamento 3 difere estatisticamente dos outros (T1, T0 e T2), apresentando a maior média. Não foi possível detectar diferenças significativas estatisticamente entre T4 e T1 ou T0, mas T3 é diferente destes. Embora não tenha sido detectada diferença estatística entre T3 e T4, a média é superior. Em valores absolutos, T3 apresentou médias superiores para todas as características, podendo ser um indicativo de que a utilização de maior número de repetições permita detectar diferenças entre os tratamentos T3 e T4. Sugere-se a repetição do experimento com maior número de repetições. Como aprendizado foi extremamente importante para os alunos envolvidos.

O IMPACTO DA FALTA DE PEIXES NA RENDA FAMILIAR DOS MORADORES DA COMUNIDADE DE LAGOA DANTAS EM ACARAÚ, CEARÁ

ALUNOS:

ANA CLARA HICKMANN FERREIRA SOUSA
Érica de Araújo de Oliveira
Thaynna Maquele Miranda Sousa

ORIENTADORES:

Francisco Ageu Ribeiro do Nascimento
Iaracy Ferreira

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências Animais e de Plantas

INSTITUIÇÃO:

EEMTI Vicente de Paulo da Costa

CIDADE:

Acaraú

ESTADO:

CE

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A pesca artesanal é um tipo de pesca caracterizada principalmente pela mão de obra familiar, com embarcações pequenas ou ainda sem embarcações. Possui um relevante papel social, seja de maneira direta ou indireta, pois é um meio de subsistência fundamental de diversas comunidades no mundo todo. Na comunidade de Lagoa Dantas, localizada na cidade de Acaraú no estado do Ceará, a pesca artesanal é tida como uma das principais fontes de renda dos moradores, uma vez que muitos dependem dessa atividade para garantir a suas respectivas segurança alimentar. Contudo, esse setor apresenta alguns problemas, como a escassez de peixes. É importante compreender como a escassez de peixe afeta os moradores da comunidade de Lagoa Dantas, pois a renda obtida na comunidade é proveniente basicamente da pesca artesanal e quais fatores estão contribuindo para a diminuição de peixes no local. Diante do supracitado o objetivo geral do projeto foi compreender como a falta de peixes impactou o sustento familiar dos pescadores da localidade, investigando as fontes dos problemas que prejudicam a execução dessa atividade pelos habitantes. Tendo como objetivos específicos identificar os fatores que contribuíram para a diminuição do quantitativo de peixes na Lagoa Dantas; verificar como a falta de peixes afetou a renda familiar dos moradores da comunidade; averiguar as concepções dos pescadores sobre o peixamento realizado pelo governo municipal. O projeto é um estudo de caso, de abordagem qualitativa, com objetivo geral exploratório e quanto aos procedimentos técnicos, classifica-se como pesquisa de campo, realizada na localidade de Lagoa Dantas no município de Acaraú-Ce. Com a realização desse projeto foi possível concluir que a população local e em especial os pescadores, utilizam a pesca como sua principal fonte de alimentação e econômica. E que devido à exploração excessiva e ausência de um sistema de fiscalização a quantidade de peixes disponíveis no local diminuiu com o decorrer dos anos. A atividade de peixamento realizada no local é uma atividade que contribui para solucionar de forma temporária a escassez de peixe na Lagoa. No entanto, os pescadores locais ressaltam que apenas a ação de peixamento não é suficiente para sanar completamente o problema. Como continuidade do projeto serão realizadas outras ações como palestras na comunidade e associação local, parceria com a secretaria do meio ambiente para a criação de campanhas publicitárias sobre conscientização dos moradores da comunidade e dos visitantes, que incluem distribuição de cartazes e faixas além de publicações nas mídias sociais; parceria com Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, Campus Acaraú, para trazer profissionais e pesquisadores para ministrar palestras sobre ações de preservação dos recursos naturais da Lagoa. Palavra-chave: Impactos Econômicos, Segurança Alimentar, Pesca artesanal.

AVALIAÇÃO DA APLICAÇÃO DE DIFERENTES FERTILIZANTES E HIDROGEL NA CULTURA DO MILHO EM LONTRAS-SC

ALUNOS:

Stefanie Scherer
Eduarda Conaco
Nicoli Silva de Souza

ORIENTADORES:

André da Costa
Agenor Hercílio de Freitas Neto
Luiz Gustavo Dutra

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências Animais e de Plantas

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal Catarinense - Campus Rio do Sul

CIDADE:

Rio do Sul

ESTADO:

SC

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A cultura do milho é uma grande consumidora de água necessitando do reabastecimento de água no solo via precipitação ou irrigação ao longo de seu ciclo. Buscando alternativas na redução de déficit hídrico do milho foram lançados recentemente os Hidrogeis, polímeros com alto poder de retenção de água. Entretanto, ainda existem incertezas sobre sua eficiência de uso em lavouras comerciais de milho em anos que ocorrem menor volume de chuvas. Assim, objetivou-se neste estudo avaliar o efeito da aplicação de diferentes fontes e doses de fertilizantes e em combinação com o uso do Hidrogel sobre a cultura do milho na safra 2021/2022 no Alto Vale do Itajaí-SC. O experimento foi conduzido em uma propriedade rural localizada em Lontras-SC cultivada com milho híbrido AG 8780 PRO4, no período de setembro/2021 a março/2022, sendo conduzido em um delineamento experimental em faixas com 03 blocos casualizados, avaliando-se na faixa principal os seguintes tratamentos: I) Baixo nível tecnológico - aplicação de adubo NPK 07-28-14+KCl com expectativa 4 t/ha; II) Médio nível tecnológico - aplicação de adubo NPK 07-28-14+KCl com expectativa 8 t/ha; III) Médio nível tecnológico Yara- aplicação de adubo NPK Yara Basa 13-24-12 + KCl com expectativa 8 t/ha IV) Alto nível tecnológico - aplicação de adubo NPK 07-28-14+KCl com expectativa 14 t/ha ; V) Médio nível tecnológico + Hidrogel aplicação de adubo NPK 07-28-14+KCl com expectativa 8 t/ha + 20 kg/ha de hidrogel HidroterraGel® na semeadura do milho. Nas faixas secundárias avaliou-se o efeito de duas fontes comerciais de Nitrogênio, sendo Super N Pró 33-00-00+10S e Yara Bella Plus 27-00-00+3,7% S. As doses aplicadas de nitrogênio foram de 105, 162, 138, 215, 168 kg/ha de N nos tratamentos I à V, respectivamente. O solo na lavoura continha 57% de argila, 25% de silte e 18% de areia. A cultura do milho foi implantada em semeadura direta sob palhada de aveia preta em um espaçamento entrelinhas de 57 cm e uma população de 57 mil plantas/ha. No decorrer do desenvolvimento da lavoura foram observados período de estiagem. Ao final do ciclo do milho foi realizado a avaliação da altura de inserção de espigas e do rendimento de grãos de milho. Os dados foram submetidos a análise de variância e as médias comparadas usando o teste DMS de Fisher (5%).

Analisando os resultados, observou-se que o rendimento de grão do milho foi distinto do rendimento esperado devido as doses de fertilizantes aplicadas, sendo que, observou-se valores superiores aos estimados nos tratamentos I, II, III e V e inferior ao estimado no tratamento IV, que recebeu uma elevada dose de fertilizantes. Não se observou diferenças nas variáveis analisadas quanto a fonte de N utilizada na adubação de cobertura, independentemente da dose e tipo de adubo de base utilizados. Conclui-se também que aplicação de Hidrogel misturado ao adubo de base não resulta em diferenças na altura de plantas e rendimento de grão do milho, em comparação a sua ausência quando utiliza-se doses de fertilizantes para produtividades médias próximas de 9 t/ha. Palavras Chave: Corn. Escassez hídrica. HidroterraGel.

MILK TECH

ALUNOS:

Gabriel Rosanski Balico
Vinicius Marcos Palkewich
Maria Clara Pedott Alberti

ORIENTADORES:

Simone Elenice Castelan
Emanuele Alecsandra Beck

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências Animais e de Plantas

INSTITUIÇÃO:

Colégio Agrícola Estadual Ângelo Emílio Grandó

CIDADE:

Erechim

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

MILK TECH No Brasil a bovinocultura possui uma grande importância na economia, no ranking mundial nosso país está em 3º lugar como produtor leiteiro, o número de produção tende a aumentar ainda mais nos próximos anos, porém de acordo com pesquisas o mercado só será mantido por produtores que se adequarem as novas tecnologias no mercado. (VILELA et al. 2016) Para o país alcançar esses índices, o caminho não foi fácil e nem curto. É o resultado de anos de pesquisas com melhoramento genético para conseguir esse destaque na pecuária. Ainda que possua uma alta produção, estimando-se mais de 36 bilhões de litros de leite por ano, o Brasil carece muito de um controle e um manejo correto. Um dos principais problemas é a armazenagem de dados que influenciam diretamente no controle sanitário e reprodutivo, afetando a produtividade da propriedade. (CARNEIRO et al, 2010) A adoção de tecnologia está intimamente ligada a esses dados, facilitando o aumento na produção tanto de leite quanto de carne. O manejo nutricional e sanitário dos animais é fundamental para obtenção dos resultados positivos no setor, mas essa é uma realidade, ainda para poucos do setor. Nas propriedades rurais que trabalham com bovinos de leite é comum existir um “caderninho” ou mesmo folha avulsas onde são feitas as anotações pertinentes aos animais, tais como: detecção de cio, inseminação, vacinação, porém essas informações são fáceis de serem perdidas, extraviadas ou mesmo guardadas longe dos animais, dificultando o acesso quando da visita dos técnicos/veterinários à fazenda. Cada vez mais o produtor rural encontra dificuldades em contratar mão de obra para as atividades leiteiras, tendo assim a necessidade de tornar a atividade cada vez mais prática e eficaz. Neste contexto o presente projeto teve como objetivo a criação de um aplicativo para facilitar o controle dos animais na propriedade, criando assim uma ferramenta capaz de armazenar as principais informações referente ao animal gerando um QR Code que será fixado no brinco da vaca para que o técnico/veterinário possa escanear com o celular tendo acesso a elas mesmo quando o animal estiver longe da sede, por exemplo no pasto, e necessitando de atendimento imediato. Isso agilizará a tomada de decisão, que muitas vezes representa salvar o animal. O projeto surgiu da necessidade, enfrentada na Instituição, de se ter esse registro e as informações arquivadas de forma correta, segura e de fácil acesso ao veterinário/técnico. Contou, inicialmente com pesquisas bibliográfica sobre o tema e também com um questionário respondido por alunos, maiores de idade e de forma anônima, filhos de produtores de leite acerca do controle de informações, conhecimento, uso e interesse na tecnologia na Bovinocultura de leite. Com os resultados do questionário foi possível perceber que o problema enfrentado na escola também era recorrente nas propriedades, tornando assim, o Milk Tech, uma ferramenta de muita utilidade para a solução destes problemas, uma vez que no aplicativo serão inseridas todas as informações e estas poderão ser acessadas apenas escaneando o QR Code no brinco do animal mesmo sem conexão com a internet. PALAVRAS-CHAVE: Bovinocultura de leite, tecnologia, aplicativo

Semeando o Futuro: Implantação de um Pomar Didático de Oliveiras na ETERRG

ALUNOS:

Guilherme Oliveira Jacobsen

Emily de Melo Batista

Lázaro da Silva Vieira

ORIENTADORES:

Patricia da Silva Dias

Pedro Trindade Casanova

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências Animais e de Plantas

INSTITUIÇÃO:

Escola Técnica Estadual Dr. Rubens da Rosa Guedes

CIDADE:

Caçapava do Sul

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

RESUMOA oliveira é uma espécie frutífera da família botânica Oleaceae, apresenta origem europeia e sua produção vem crescendo gradativamente pelos benefícios à saúde que seus subprodutos trazem. Com o aumento do cultivo de olivais surge a necessidade de mão de obra qualificada para trabalhar com essa cultura. Diante disso o problema de pesquisa do referido projeto se baseia no seguinte questionamento: é possível a implantação de um pomar didático de oliveiras no espaço da Escola Técnica Estadual Dr. Rubens da Rosa Guedes? Frente ao promissor cenário relacionado à olivicultura, deve-se pensar que não existe hoje no Rio Grande do Sul nenhuma instituição que propicie tal formação nessa área. Dessa forma, a escola buscou desenvolver um projeto com o objetivo de implantar um pomar didático de oliveiras com o intuito de fomentar conhecimento sobre as práticas agrônômicas relacionada a olivicultura. O percurso metodológico seguiu atividades voltadas a difundir conhecimento teórico sobre o tema olivicultura com palestras técnicas, dias de campo envolvendo escolha de local, coleta de solo para análise, preparação do solo com adubação, subsolagem e gradagem, implantação do pomar e cuidados pós plantio. Os resultados obtidos, até o momento, mostraram a importância do nivelamento teórico em relação ao assunto, a necessidade de colocar em prática o que se aprende e a oportunidade de qualificação dos estudantes futuros técnicos em agropecuária. Consideramos que a experiência que vem sendo vivenciada com esse projeto perpassa pela responsabilidade com a formação técnica dos alunos, além disso o pomar de oliveiras da ETERRG é um marco histórico e um legado para toda região. Palavras-chave: Olivicultura, Pomar Didático, Aprendizagem, Formação Técnica, Olival.

Reaproveitamento da erva mate (*Ilex paraguariensis*) como substrato para mudas de flores

ALUNOS:

Milene de Vargas Machado

Émerson Nunes de Souza

Josué Leonidas Macedo

ORIENTADORES:

Julia Trojahn Bolzan

Lucas dos Santos Jobim

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências Animais e de Plantas

INSTITUIÇÃO:

Escola Estadual Técnica Nossa Senhora da Conceição

CIDADE:

Cachoeira do Sul

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A erva mate *Ilex paraguariensis* pertence a família botânica das Aquifoliáceas, árvore típica da América do Sul e da região subtropical do Paraguai. É mais utilizada no Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná, sendo consumida como chimarrão. A produção de erva mate no Brasil atinge 527 mil toneladas empregando 171 mil pessoas e gerando R\$ 180 milhões. Destina-se ao chimarrão 90 a 95% do volume produzido. A compostagem é um processo biológico em que os microrganismos transformam a matéria orgânica num material semelhante ao solo, a que se chama composto, e que pode ser utilizado de diversas formas. Com isso, realizou-se um projeto na Escola Estadual Técnica Nossa Senhora da Conceição, no distrito de Três Vendas, município de Cachoeira do Sul, com o intuito de obter informações sobre o consumo e destino correto de resíduos após o uso da erva mate. Durante o período de outubro de 2021 até os dias atuais, realizou-se esse projeto de verificação da utilização da erva mate na escola e o seu possível uso como substrato para mudas de flores. Este projeto foi desenvolvido com o objetivo de verificar se a erva mate já utilizada poderia ser decomposta em composteira existente na escola e transformada em substrato para mudas de flores. O descarte dos resíduos da erva mate em locais indevidos era uma realidade na escola e que a falta de opção para descartar devidamente fazia com que os consumidores descartassem no local mais próximo no momento. Após a divulgação do local da composteira, praticamente houve uma total adesão ao descarte nesse lugar, contribuindo com a limpeza da escola. Em relação às plantas observou-se uma diferença na emergência das plântulas nos diferentes substratos, o que comprova que a erva mate decomposta do T5 poderá ser utilizada como substrato. Observou-se também que a planta que emergiu na erva mate usada sem decomposição acabou morrendo antes mesmo de se desenvolver, utilizando apenas as reservas nutritivas da semente para se manter até o momento de senescer, não sendo um bom substrato. Dessa forma podem-se recomendar práticas agrícolas sustentáveis de cultivo de mudas e diminuir gastos com insumos adquiridos de fora da propriedade aos produtores que mostrarem interesse. Palavras chave: Erva mate, substrato, amor perfeito (*Viola × wittrockiana*).

RESÍDUOS AGRÍCOLAS NA PROPAGAÇÃO DE PLANTAS NATIVAS PARA RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS

ALUNOS:

Caren Andrine Zarnott Bubolz
Alessandra Teixeira de Mello

ORIENTADORES:

Bruna Andressa dos Santos Oliveira

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências Animais e de Plantas

INSTITUIÇÃO:

Escola Técnica Estadual Canguçu

CIDADE:

Canguçu

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O objetivo do presente projeto é avaliar a utilização de resíduos agrícolas na propagação de plantas nativas para recuperação de áreas degradadas. A produção de mudas nativas através de resíduos agrícolas é uma alternativa promissora para a recuperação de áreas no município de Canguçu/RS, visto que este problema é recorrente em virtude das lavouras de soja. O projeto está sendo desenvolvido na Escola Técnica Estadual de Canguçu – ETEC, durante o período de maio de 2022 a março de 2023. Foram utilizadas sementes de Araçazeiro (*Psidium cattleyanum*) e Pitangueira (*Eugenia uniflora*), sendo semeadas em embalagem plástica transparente articulada, composta por quatro substratos, sendo eles: fibra de coco; casca de arroz, resíduo agrícola oriundo do setor orrizícola; S-10 Beifort® composto de resíduos à base de uva; solo da extraído da região, totalizando oito tratamentos com três repetições, sendo cada repetição constituída de uma embalagem plástica. Aos 45 dias, as plantas foram repicadas para tubetes plásticos. Em 90 dias, as mudas foram transplantadas quando apresentaram dois pares de folhas para sacos plásticos. Em aproximadamente 6 meses, as mudas estarão prontas para serem plantadas a campo. Neste momento, serão avaliados: a porcentagem de sobrevivência, número de brotações, comprimento da maior brotação (cm) e comprimento da parte aérea (cm). Observou-se que as mudas de Araçazeiro e Pitangueira, apresentaram 100% de sobrevivência em todos os tratamentos. Presume-se que ao finalizar este trabalho poderemos constatar qual substrato apresenta o melhor desenvolvimento das mudas. Em seguida, iremos levar esta informação aos produtores rurais da região, através de encontros e palestras, para que os mesmos aproveitem seus resíduos e ao mesmo tempo contribuam com a recuperação das áreas degradadas. Além destes aspectos, espera-se que os alunos participantes deste projeto compreendam a importância da educação ambiental e posteriormente, levem até suas famílias e comunidades.

Palavras-chave: Recomposição; mata ciliar; agricultura.

BioIF: criação de uma coleção didática de artrópodes do IFRS Campus Osório

ALUNOS:

Arthur Godinho Borges
Larissa Cardoso de Aguiar
Letícia Feltrim Alves

ORIENTADORES:

Lisiane Zanella
Henrique da Silva de Andrades

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências Animais e de Plantas

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - Campus Osório

CIDADE:

Osório

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Muito se discute acerca dos impactos ambientais gerados pela ação humana e, dentre as principais consequências provocadas, podemos citar a extinção de espécies. Isso tem sido amplificado nos últimos anos e uma das razões envolvidas é a falta de conhecimento sobre a importância da preservação dos seres vivos e seus habitats para o equilíbrio ambiental. Para despertar a conscientização e oferecer maior entendimento sobre o assunto, nosso objetivo foi criar uma coleção didática de artrópodes do IFRS Campus Osório. Desse modo, para atingir nosso objetivo, primeiramente, realizamos uma pesquisa bibliográfica sobre a biodiversidade de artrópodes contida na área de estudo, e uma pesquisa bibliográfica acerca dos materiais necessários para as coletas de artrópodes, e assim selecionamos quatro métodos de captura, sendo dois ativos e dois passivos. Optamos por fazer as coletas uma vez por estação. Após as coletas, fizemos registros fotográficos dos espécimes capturados tanto de forma ativa, com o uso de guarda-chuva entomológico e puçá (rede entomológica), quanto de forma passiva, com armadilhas do tipo pitfall e bandeja atrativa. Em seguida, realizamos a triagem, processamento e realocação do material coletado e fotografado em mantas, e posterior secagem dos espécimes em estufa a 35° por cerca de 24h. Então, iniciamos o processo de identificação (a partir de chaves de identificação, artigos, sites científicos e consulta a especialistas) e tabulação dos dados sobre as espécies coletadas. Até o presente momento, realizamos coletas referentes às estações do verão, outono e inverno, com grande número de espécimes coletados nas duas primeiras estações: mais de 1.700 espécimes, que correspondem a mais de 250 morfotipos pertencentes a 19 ordens diferentes de invertebrados (11 ordens de insetos, quatro de aracnídeos, duas de colêmbolos, uma de crustáceos e uma de miriápodes). Estamos finalizando a identificação e tabulação dos espécimes referentes à coleta de Inverno. Até o momento, selecionamos 53 espécimes das coletas do verão e do outono para compor nossa coleção alocando-os em uma caixa entomológica. A coleta da primavera será realizada em breve e, assim, a coleção didática no IFRS Campus Osório ficará completa, contribuindo para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem a partir de aulas práticas, onde professores e estudantes poderão interagir e conhecer mais sobre a biodiversidade local. Além disso, a coleta, análise e identificação de espécimes contribuem de forma relevante para o conhecimento acadêmico e científico sobre a biodiversidade local, possibilitando a descoberta de novas espécies, relações ecológicas, expansão de áreas de ocorrência e comportamentos das espécies. Palavras-chave: Biodiversidade, artrópodes, coleção didática, educação ambiental.

COW HEALTH - Monitoramento da temperatura da vaca leiteira

ALUNOS:

Caetano Chies Luz
Lucas Pacheco D'avila

ORIENTADORES:

Diego Ramos Moreira

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências Animais e de Plantas

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O projeto "Cow Health - Monitoramento da Temperatura da Vaca Leiteira" - consiste em um sistema de monitoramento da temperatura de vacas leiteiras, baseado na construção de um dispositivo capaz de realizar esse monitoramento e armazenar os dados obtidos. Desta forma, o objetivo principal do trabalho é desenvolver uma tecnologia acessível, que irá realizar o monitoramento da temperatura corporal de uma vaca. O projeto utiliza componentes como: sensor de temperatura, tag's identificadoras e microcontrolador. O sensor de temperatura deve identificar a temperatura da vaca no úbere. Cabe às tag's identificadoras reconhecer o animal e armazenar os dados obtidos deste animal. O microcontrolador realiza a junção disso tudo, com a sua devida programação, para que o sistema funcione de acordo com a proposta do projeto. Os procedimentos se darão com base na metodologia, que trata-se de realizar uma pesquisa bibliográfica sobre principais doenças em vacas leiteiras, compreender sensores que podem realizar o monitoramento de algum sintoma da doença escolhida (mastite bovina), realizar o estudo de programação dos eletrônicos escolhidos, montar de maneira provisória o protótipo, realizar as devidas adaptações para a realidade e analisar os resultados obtidos. Os resultados indicam que o método de análise de temperatura utilizado neste estudo tem a capacidade de identificar doenças como a mastite bovina, de modo que essa doença seja percebida com antecedência. Esse método previne que a doença se espalhe, para que outras vacas não sejam contaminadas e para que o produtor tenha tempo hábil de tratar tal enfermidade, evitando custos. Percebe-se que o baixo custo em relação à outras tecnologias, de aproximadamente 40%, número de funcionalidades do projeto e facilidade de utilização devem ser levados em consideração para uma comparação de viabilidade geral de aplicação. Palavras-chave: Temperatura. Monitoramento. Vaca leiteira. Mastite

Efeito de diferentes extratos na velocidade do desenvolvimento in vitro de orquídeas e aperfeiçoamento do meio de cultura DIO – Fase V

ALUNOS:

Rafaela Furlanetto Liberali

ORIENTADORES:

Dionéia Schauern

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências Animais e de Plantas

INSTITUIÇÃO:

Colégio Estadual Jardim Porto Alegre

CIDADE:

Toledo

ESTADO:

PR

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O cultivo in vitro de orquídeas pode se tornar inviável para pequenos produtores, instituições de pesquisa e projetos que buscam reintroduzir espécies que sofrem com a ameaça de extinção, pelo fato de que o tempo e custos de cultivo serem muito elevados. Pensando nisso, foi desenvolvido um meio de cultura alternativo no Colégio Estadual Jardim Porto Alegre, nomeado meio de cultura DIO (Desenvolvimento in vitro de orquídeas), que utiliza materiais de baixo custo para ser produzido. O tempo de desenvolvimento da orquídea pode levar de 3 à 10 anos para que ocorra a primeira floração, dessa forma este estudo tem como objetivo reduzir o tempo de cultivo das orquídeas durante o período in vitro sem adicionar custos e bem como aprimorar o armazenamento e facilitar o preparo do meio de cultura alternativo. Os reguladores de crescimento possuem o potencial de estimular o desenvolvimento de outras plantas, sendo possível encontrar em extratos vegetais e comercialmente. Os extratos vegetais foram comparados com seus hormônios encontrados comercialmente, sendo utilizado: *Cyperus rotundus*, Ácido Indol Butírico (AIB); *Sambucus nigra*; AS infantil; *Salix babylonica*; Naftalina; sendo utilizadas as concentrações de: 0,25; 0,50; 1; 2; 3; 4; 5; 10; 15; 20; 25 g/L-1 enquanto para o teste utilizando Vitagold foram utilizadas as concentrações de: 0; 0,25; 0,50; 1; 2; 3; 4; 5; 10; 15; 20; 25mL. Dentre os componentes que compõe o meio de cultura alternativo está a banana nanica, que neste estudo foi utilizada em seu estado desidratado, assim como os extratos vegetais. A partir das avaliações semanais foi possível observar os extratos estimularam a germinação, tendo em vista que todas as variáveis utilizando VitaGold® cerca de 30 dias antes do controle exceto para a concentração de 0,5g/L-1 que germinou ao mesmo tempo que o controle. A utilização do extrato de *Salix babylonica* (Chorão) apresentou resultados preliminares satisfatórios nas concentrações de 0,25; 0,50; 1; 2; 3; 4; 5; 10; 15 g/L-1, assim como os extratos de *Sambucus nigra* (Sabugueiro), *Cyperus rotundus* (Tiririca), *Sambucus nigra*+*Cyperus rotundus* (Sabugueiro+Tiririca) e AIB apresentaram germinação em todas as concentrações antes dos controles. Ao final do experimento foi realizada a análise estatística na qual é possível concluir que os extratos mostram-se vantajosos para auxiliar no desenvolvimento da orquídea *Dendrobium nobile*, auxiliando em todas as variáveis avaliadas, a utilização de Vitagold® 25mL apresentou o maior crescimento em 300% comparado ao controle. Enquanto para os testes utilizando extratos o que apresentou melhor resultado foi Chorão+Sabugueiro 2,0g/L-1, aumentando o crescimento em 288% quando comparado ao controle. Os controles variando banana nanica in natura e desidratada não apresentaram diferença significativa, podendo assim concluir que o meio de cultura alternativo poderá ser armazenado sem influenciar no desenvolvimento das plântulas. Dessa forma é possível concluir que o cultivo in vitro utilizando o meio de cultura alternativo associados ao extrato vegetal é uma solução rápida e de baixo custo para a produção de mudas.

Hovenia dulcis UMA ALTERNATIVA NO CONTROLE DA ANTRACNOSE NA PRODUÇÃO DO TOMATE - FASE III

ALUNOS:

Alisson Rodrigo Klauck

ORIENTADORES:

Dioneia Schauen

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências Animais e de Plantas

INSTITUIÇÃO:

Colégio Estadual Jardim Porto Alegre

CIDADE:

Toledo

ESTADO:

PR

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Atualmente a antracnose vem sendo um grande problema para o meio rural e na agricultura domiciliar, e como controle vem sendo usado agroquímicos cada vez mais concentrados e nocivos à saúde humana, animal e ambiental no geral; estes agroquímicos muitas vezes não são seletivos, e acabam danificando a qualidade do solo quando dizimam as micorrizas do mesmo, que são fungos necessários para o crescimento saudável de uma planta, portanto trata-se como objetivo deste projeto a utilização de Uva-do-Japão (*Hovenia dulcis*) para controle alternativo do *Colletotrichum gloeosporioides*. Para o pré-colheita foram preparados os extratos de Uva-do-Japão nas concentrações de 5,10,15,20,30,40,50,60,70,80,90 e 100g/L-1 e no controle aplicou-se somente água. A partir da análise dos frutos de tomate da variedade saladete, os frutos foram colhidos e a análise foi realizada avaliando número, tamanho (altura e largura) e peso do fruto no teste de pré colheita é possível observar que os extratos de *H. dulcis* não interferiram no desenvolvimento dos frutos, tornando possível a aplicação dos extratos nas plantas sem causar danos à produção pois verificou-se que nos tratamentos que produziram frutos não houve presença de sintomas da antracnose. Sendo que nenhuma lesão se mostrou nos frutos nas concentrações acima de 30g/L-1, abaixo desta concentração todos os frutos foram perdidos por contaminação (antracnose). Para o pós-colheita de tomate foram usados os extratos de Uva-do-Japão nas mesmas concentrações do pré-colheita, porém foram preparados com água quente, dividiu-se em 20 tratamentos com o controle, o estudo encontra-se em andamento. Para o teste de germinação foram utilizadas 5 variedades de tomate, os tomates foram divididos com 3 repetições, as sementes foram espalhadas em papel germitest e foi aplicado água e extrato na concentração de 50g/L-1, estes foram colocados na estufa de crescimento após 2 semanas começou-se a avaliação. Para o teste in vitro foram variados os extratos de partes de Uva-do-Japão, sendo este caule desidratado, caule in natura, folha in natura, folha desidratada, semente in natura e fruto in natura nas concentrações de 5, 10, 15 e 20g/L-1. Com os resultados obtidos até o presente momento concluiu-se que a Uva-do-Japão é uma alternativa sustentável e de fácil acesso por ser possível de ser utilizado por qualquer pessoa e além disso e uma alternativa viável e com menor custo que o agroquímico além de não fazer mal para o meio ambiente e para a saúde humana.

SMART BARN - Sistema de controle e monitoramento pecuário

ALUNOS:

Bruna Luize Dias
Gabriele Tech Gonçalves

ORIENTADORES:

Vinícius André Uberti
Igor Germano Seibert

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências Animais e de Plantas

INSTITUIÇÃO:

Fundação Liberato

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O projeto "Smart Barn – Sistema de controle e monitoramento pecuário", consiste na projeção do protótipo de um sistema de controle e monitoramento de curral através de um aplicativo. Desta forma, o objetivo principal deste trabalho é um sistema capaz de controlar a temperatura ambiente, a alimentação e a retirada dos dejetos de bovinos, e que comunique as condições do estábulo. Para isso, foi desenvolvido um aplicativo para smartphone, que possibilita o pecuarista a controlar e monitorar as condições do curral em tempo real mesmo de longas distâncias. A proposta para o projeto consiste em 6 etapas principais, uma pesquisa bibliográfica visando os cuidados básicos que o gado necessita, uma pesquisa de campo com os pecuaristas para saber suas necessidades, a etapa da delimitação das funcionalidades do projeto, o desenvolvimento do protótipo, os testes com o protótipo e a análise final. A partir de pesquisas bibliográficas, constatou-se que o Brasil é um grande produtor e exportador de carne, fato que resulta em grande importância econômica para o país. Para o ganho de peso adequado dos bovinos, sem o gasto de energia adicional, a temperatura corporal deve ser mantida na zona termoneutra. Constatou-se também que para evitar doenças e infecções no rebanho, o curral deve ser mantido limpo. Nessa perspectiva, um dos fatores que impedem esse processo de maneira eficiente são os excessos de calor e frio. Outro fator é o acúmulo de dejetos no curral, atraindo insetos e disseminando doenças aos bovinos. Os resultados parciais apontam que com uma alimentação regrada, em relação a quantidades e horários adequados, água limpa e um ambiente limpo e confortável, a produtividade aumentará, e por consequência, aumentará a rentabilidade do pecuarista. O projeto está em fase de desenvolvimento, até o presente momento foi construído a maquete, acoplados os componentes e realizados testes dos componentes individualmente e realizadas todas as telas do aplicativo. A facilidade, os benefícios e a lucratividade da automatização do curral, devem ser levados em conta na comparação de viabilidade de aplicação. Foi realizada a prospecção da solução em um curral real, para avaliar a viabilidade. Para verificar o funcionamento e a efetividade, foi analisado os dados obtidos nos testes com o protótipo e com a prospecção da solução real e verificado a viabilidade.

Utilização de um modelo de inteligência artificial para redirecionamento de drogas contra rinotraqueíte felina

ALUNOS:

Naiara Pereira Martins

ORIENTADORES:

Helyson Lucas Bezerra Braz

Carlos Pereira Martins

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências Animais e de Plantas

INSTITUIÇÃO:

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DO MARANHAO

CIDADE:

Imperatriz

ESTADO:

MA

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Este estudo foi capaz de desenvolver um modelo computacional de aprendizado de máquina capaz de localizar potenciais inibidores da glicoproteína B (gB) do vírus herpesvirus felino 1 (HVF-1) causador da rinotraqueíte viral felina. A rinotraqueíte viral felina é uma importante doença viral em gatos em todo o mundo. A infecção aguda por HVF-1 está associada a sinais e sintomas dos tratos respiratórios superiores e oculares incluindo espirros, conjuntivite, hipersalivação, tosse e cegueira em filhotes, podendo causar óbitos nos animais acometidos. Não existe um tratamento/cura para a rinotraqueíte felina, apenas medidas de alívio dos sintomas e de apoio. Nesta perspectiva, a bioinformática é uma área com grandes ferramentas que podem contribuir na resolução de problemas associados ao descobrimento de drogas através do modelo de relação estrutura-atividade quantitativa (QSAR). Diversos bancos de dados trabalham com o modelo QSAR, um dos mais completos disponíveis gratuitamente é o ChEMBL. Na metodologia deste estudo, foi desenvolvido um modelo computacional em python na plataforma google colab para realizar o rastreio de inibidores da gB pelo banco de dados ChEMBL, com descritores capazes de avaliar a taxa de concentração de inibição (IC50), biodisponibilidade oral e estrutura química das moléculas candidatas. Uma simulação de docking molecular foi realizada para avaliar as interações entre os inibidores encontrados, medicamentos contra HVF-1 e a gB. Como resultado, obteve-se dois inibidores com os seguintes valores de IC50, o CHEMBL2075962 (400 nM) e CHEMBL2077363 (600 nM) que apresentaram alta afinidade no docking molecular pela glicoproteína b e uma baixa toxicidade in silico. Sendo mais eficiente que o fármaco controle usado por comparação. Neste estudo, foi possível demonstrar o efeito inibitório de duas estruturas e a precisão do modelo computacional para rastreio de drogas contra a rinotraqueíte felina.

2022

BIOLOGIA CELULAR E MOLECULAR, MICROBIOLOGIA

Produto alternativo natural para assepsia das mãos

ALUNOS:

Luíza Machado Pereira

ORIENTADORES:

Tanilene Sotero Pinto Persch

Vanessa Mendes de Lima

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Biologia Celular e Molecular, Microbiologia

INSTITUIÇÃO:

Colégio Farroupilha

CIDADE:

Porto Alegre

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Esta pesquisa justifica-se devido à pandemia de COVID19, visto que houve um aumento na aquisição de antissépticos, como o álcool 70%. Os agentes químicos que se encontram no álcool em gel podem prejudicar o manto hidrolipídico, deixando-o mais vulnerável aos agentes externos. Assim, esta pesquisa tem como objetivo verificar se outras substâncias podem servir como alternativas eficientes no processo de assepsia se comparadas ao álcool em gel. Também se busca analisar a eficácia destas substâncias e prototipar uma substância natural para assepsia com extrato vegetal de Babosa (Aloe vera) e Boldo Chileno (Peumus boldus). Para a realização da pesquisa, foram coletadas bactérias de um computador de uso coletivo em espaço escolar as quais foram semeadas em meio de cultura Ágar Nutriente e mantidas em estufa a 37 °C por 48 horas. As colônias crescidas foram separadas por semeadura por esgotamento, também em Ágar Nutriente, e mantidas em estufa a 37 °C por 48 horas, para diferenciação de gênero por meio de microscopia com coloração de Gram e de teste bioquímico de catalase. Com todos os testes feitos em triplicata com controle positivo e negativo, temos como resultados preliminares: foram encontradas leveduras e células bacterianas; todas as colônias apresentaram catalase negativa, com identificação morfológica das bactérias em bacilos gram-positivos e negativos. Mais provas bioquímicas para identificação serão realizadas. Em testes preliminares, foi identificada alta sensibilidade da espécie coletada aos componentes das espécies vegetais selecionadas para futura confecção de antisséptico natural. Com os resultados prévios obtidos, conclui-se que é possível a produção de um antisséptico natural para a eliminação de bactérias comuns do ambiente e para a manutenção do manto hidrolipídico humano.

Curativo de babosa: avaliação do potencial cicatrizante da Aloe Vera através de um estudo in vitro

ALUNOS:

Cecília de Almeida Heerd
Betina de Almeida Heerd
Eduarda Pereira de Moura

ORIENTADORES:

Maria Eduarda Miranda Pellicoli Dias
Alessandro da Silva Ramos
Lis Santos Marques

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Biologia Celular e Molecular, Microbiologia

INSTITUIÇÃO:

João Paulo I - Zona Sul

CIDADE:

Porto Alegre

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A Aloe Vera, popularmente conhecida no Brasil como "babosa" e também chamada de Aloe barbadensis, é uma planta xerófila do gênero Aloe. Atualmente, a babosa tem sido muito utilizada na fitoterapia, tratamento de enfermidades por meio da utilização de plantas, como por exemplo o uso do aloe vera como auxílio às reações causadas pela quimioterapia em camundongos, já que tem diversos agentes cancerígenos. É uma substância fácil de encontrar, e com um custo de produção pouco elevado. Esse tema tem extrema relevância visto que, ajudará a implementar novas tecnologias no meio fitoterápico e além disso, será de fácil acesso à pessoas de baixa renda, que são as mais prejudicadas com o alto custo dos medicamentos regenerativos atualmente. O objetivo é entender sobre o potencial cicatrizante da Aloe Vera, de modo que seja possível criar um curativo, ou algo que possa explorar seus atributos. A principal substância cicatrizante encontrada na Aloe Vera é a alantoína, composto de origem orgânica, auxilia na proliferação celular, de modo que a epitelização de zonas danificadas da pele será acelerada. A cicatrização da epiderme é realizada, principalmente, pelo aumento do colágeno porque, além de ser o componente mais abundante do corpo humano, também é a matriz extracelular dos tecidos. O colágeno é composto principalmente por fibroblastos, razão pela qual será testado os potenciais cicatrizantes da aloe vera nos fibroblastos. O método que será utilizado se chama "scratch assay", em que testes em Eisenia Fetida (minhocas) e em uma colônia de fibroblastos serão utilizados para analisar o processo de cicatrização do gel da babosa. Supõe-se que, devido à presença de substâncias cicatrizantes presentes no gel mucilaginoso, como a alantoína, será possível observar seu potencial cicatrizante.

APLICAÇÃO DOS FUNGOS *Rhizopus stolonifer* e *Aspergillus flavus*: UMA ALTERNATIVA SUSTENTÁVEL PARA A RECUPERAÇÃO DE ÁREAS CONTAMINADAS POR AGROTÓXICOS

ALUNOS:

Juliana Ferraz de Sousa

ORIENTADORES:

Carlos Fonseca Sampaio

Zilmar Timóteo Soares

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Biologia Celular e Molecular, Microbiologia

INSTITUIÇÃO:

Escola Santa Teresinha

CIDADE:

Imperatriz

ESTADO:

MA

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Pesticidas e fertilizantes artificiais têm provocado consequências devastadoras para o meio ambiente e para a nossa saúde, a exemplo da contaminação do solo. Diante do contexto apresentado, na busca por uma alternativa de remediação de poluentes residuais decorrentes do uso de agrotóxicos, se utilizando de agentes biológicos, esta pesquisa tem como objetivo avaliar o potencial metabólico de espécies fúngicas em meio tóxico - solo contaminado com os agrotóxicos Curbix (Bayer), Kyojin e Aldicarb e seus produtos de degradação -, por meio da contribuição dos fungos *Rhizopus stolonifer* e *Aspergillus flavus* nos processos de biodegradação em laboratório. Para alcançar tal objetivo, foram utilizadas as seguintes metodologias: Coleta e Codificação das Amostras de Solo; Análises físico-químicas das amostras de solos; Produção in vitro dos fungos *Rhizopus stolonifer* e *Aspergillus flavus*; Análises do crescimento micelial das linhagens em meio tóxico; Ensaios de degradação biológica dos agrotóxicos em microcosmos. Por meio destes procedimentos, chegou-se aos seguintes resultados: *Aspergillus flavus* apresentou maior crescimento em 10 dias, com as respectivas taxas de 90%, 88% e 85% na presença de solo contaminado com agrotóxico. Já quanto ao *Rhizopus stolonifer*, o crescimento respectivo na presença de solo contaminado foi de 75%, 78% e 79% em 10 dias. De maneira geral, pôde-se perceber que as linhagens obtiveram um padrão ascendente de crescimento, demonstrando assim, sua adaptação frente aos inseticidas em estudo. A cinética de crescimento revelou que a linhagem da espécie *Aspergillus flavus* apresentou maior crescimento no oitavo dia de observação na concentração de 40 µg/ml. Esse resultado sugere que há um estímulo para produção enzimática nas maiores concentrações, demonstrando, assim, que é possível o biotratamento sustentável de áreas contaminadas por agrotóxicos através da micorremediação com os fungos *Rhizopus stolonifer* e *Aspergillus flavus*. Quanto à produção de aflatoxinas pela espécie *A. flavus*, não se apresentaram riscos significativos em razão da ação mútua entre a espécie e os agrotóxicos; neste caso os agrotóxicos estudados inibiram a formação das toxinas no processo de quebra das moléculas. Para a obtenção de resultados mais precisos, também podem ser realizados ensaios com intervalos menores entre diferentes concentrações do agrotóxico, utilizando maior número de coletas com maior suplementação. Conclui-se, portanto, que este resultado pode ser aplicado na produção de um biorremediador biológico que não cause prejuízos ao agricultor, aos consumidores e ao meio ambiente, com estudos posteriores em melhores condições de teste. Palavras-chave: agricultura, fertilizantes, agrotóxicos, fungos, biorremediação, sustentabilidade.

EXTRAÇÃO E ANÁLISE DOS PRINCÍPIOS ATIVOS DO ÓLEO DO PEQUI (Caryocar brasiliensis Camb.) NO TRATAMENTO E PREVENÇÃO DE DOENÇAS CARDIOVASCULARES.

ALUNOS:

João Victor Lopes

ORIENTADORES:

Zilmar Timoteo Soares

Carlos Fonseca Sampaio

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Biologia Celular e Molecular, Microbiologia

INSTITUIÇÃO:

Santa Teresinha

CIDADE:

Imperatriz

ESTADO:

MA

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Este estudo investiga uma alternativa sustentável e acessível para prevenir e tratar as doenças cardiovasculares, analisando e extraindo os princípios ativos do óleo do Caryocar brasiliense (pequi). Portanto, foi adquirido óleo do pequi e tecido vascular morto de galinha (coração) por compra em mercados locais, para análise do óleo por cromatografia e a testagem dele no tecido vascular. Nesse viés, submeteu-se o óleo do pequi em emulsões com 10ml do óleo, 10ml de água destilada e 40ml de álcool etílico, aplicando corantes nessas amostras como azul de metileno, violeta genciana, corante alimentício, azul de tripan e cloreto de ferro, elas foram esterilizadas na estufa a 100°C por 30 minutos, e conservadas no freezer a 0°C por tempo indeterminado, causando oxidação por choque térmico, observou-as em lâminas por microscópio óptico e repetiu-se o procedimento de cromatografia em quadruplicata. Consoante a análise, a testagem do óleo no tecido vascular morto foi feita pela aplicação do extrato em emulsão, do extrato esterilizado e do extrato in natura, nas lâminas contendo fragmentos do tecido. Em suma, a cromatografia confirmou a presença dos princípios ativos antioxidantes no extrato do pequi, sendo os carotenoides de maior relevância para este estudo, os quais eliminam os radicais livres danosos ao sistema cardiovascular devido o estresse oxidativo, prevenindo doenças como a aterosclerose causada pelo acúmulo de placas de ateroma. Logo, a testagem do óleo no tecido cardiovascular com o extrato em emulsão indicou o efeito oxidante dos radicais livres, pois a própria amostra foi induzida, pela oscilação drástica de temperatura, a produzir esses agentes reativos, que agravaram a coagulação no tecido, o extrato in natura demonstrou algumas vermelhidões, início de coágulos, já a tecido com extrato esterilizado não apresentou as alterações citadas. Diante do cenário apresentado, percebeu-se que os princípios ativos desse recurso natural é melhor aproveitado quando esterilizado e mantido em temperatura ambiente, se tendo o cuidado para evitar a oxidação, de tal forma o óleo do Caryocar brasiliense previne a obstrução do tecido cardiovascular, sendo uma profilaxia sustentável para a cardiopatia aterosclerótica. Palavras-chave: óleo, extrato, Caryocar brasiliense, pequi, tecido cardiovascular, radicais livres, aterosclerose, antioxidantes, oxidantes, estresse oxidativo.

Desenvolvimento de lipossomas de Fluopsina C: um composto bioativo no controle de bactérias patogênicas

ALUNOS:

Luiza Nabarro Ikeda Silva

ORIENTADORES:

Galdino Andrade Filho

Mickely Liuti Dealis

Fábio Luiz Ferreira Bruschi

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Biologia Celular e Molecular, Microbiologia

INSTITUIÇÃO:

Colégio Interativa

CIDADE:

Londrina

ESTADO:

PR

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A crescente disseminação da resistência aos antimicrobianos, por parte dos microrganismos multirresistentes, vêm cada vez mais tomando proporções globais. Juntamente com um número limitado de antimicrobianos efetivos e escassos recursos para o desenvolvimento de novas moléculas antimicrobianas temos hoje um grande desafio em mãos. Entre os antimicrobianos mais promissores em estudo, a Fluopsina C se destaca como um novo composto no combate a resistência bacteriana. Para viabilizar seu uso clínico esse trabalho objetivou o desenvolvimento de lipossomas de Fluopsina C com fins na redução da toxicidade em relação ao composto livre. A Fluopsina C foi produzida a partir do metabolismo secundário de *Pseudomonas aeruginosa* cepa LV e purificada utilizando diversos métodos cromatográficos. O encapsulamento lipossomal foi obtido via extrusão contando com a formulação de fosfatidilcolina de soja, colesterol e polietilenoglicol associado à diestearoilfosfatidiletanolamina em diferentes proporções em duas formulações. Essas formulações foram avaliadas quanto a citotoxicidade por células LLC-MK2 pelo método de redução de MTT e atividade antimicrobiana contra *Klebsiella pneumoniae* ATCC 10031. Os resultados mostraram que a formulação DSPE-PEG DMSO+F além de estável físico-quimicamente apresentou atividade antimicrobiana semelhante ao composto livre frente *K. pneumoniae* ATCC 10031, obtendo a Concentração Inibitória e Bactericida Mínima de 1,66µg/mL. Para esta formulação também foi observada a redução da citotoxicidade vista pela Concentração Citotóxica de 50% em 54% nos testes in vitro quando comparada com o composto livre. Dessa forma, esta formulação de Fluopsina C lipossomal é uma ótima candidata para a viabilização do uso deste novo composto antimicrobiano, Fluopsina C, para o controle de infecções causadas por cepas bacterianas patogênicas. Palavras-chave: antimicrobianos, *Klebsiella pneumoniae*, encapsulação.

EXOSSOMOS COMO MARCADORES DE CAQUEXIA NO HEPATOCARCINOMA

ALUNOS:

Raul Sarria Viana Brandão

ORIENTADORES:

Clarissa Scolastici Basso

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Biologia Celular e Molecular, Microbiologia

INSTITUIÇÃO:

Colégio Degraus

CIDADE:

Jundiaí

ESTADO:

SP

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A caquexia do câncer é uma síndrome multifatorial caracterizada por perda de massa muscular, levando a uma perda de peso significativa que afeta a qualidade de vida do paciente, a tolerância ao tratamento, a resposta à terapia e a sobrevivência. A identificação da expressão no momento do diagnóstico pode ajudar a elaborar estratégias para minimizar os efeitos da caquexia em pacientes com hepatocarcinoma.

Observa-se que a caquexia é um evento frequente em pacientes com hepatocarcinoma celular. A identificação de fatores caquéticos pode colaborar para a diminuição da mortalidade e para o aumento da sobrevida de pacientes com câncer de fígado. Deste modo, uma vez que os fatores clássicos da caquexia não apresentaram diferença de expressão entre os tecidos normais e neoplásicos no estudo de fase 1, será que existe, por parte da neoplasia, a expressão de microRNAs que podem estar relacionados com a caquexia no hepatocarcinoma? O objetivo do presente estudo foi identificar a expressão de microRNAs que podem ser utilizados como marcadores precoces de caquexia em pacientes com hepatocarcinoma pela análise de bancos moleculares. O presente estudo foi desenvolvido por meio de análise de bancos moleculares para a análise da expressão de microRNA de tecidos neoplásicos do National Cancer Institute. Foi observado um aumento de expressão nos miR122 e miR483. O miR122 é um marcador de lesão hepática e promove a proteólise do tecido muscular. Já o miR483 é um marcador de hepatocarcinoma que atua na regulação do metabolismo da glicose e degradação da matriz extra-celular. Ambos podem ser candidatos a marcadores precoce de caquexia no hepatocarcinoma. Concluímos que o miR122 e miR483 podem ser candidatos a marcadores precoces de caquexia no hepatocarcinoma.

microRNAs candidatos a marcadores moleculares do câncer de pâncreas

ALUNOS:

Dimitria Rogato Silva

ORIENTADORES:

Clarissa Scolastici Basso

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Biologia Celular e Molecular, Microbiologia

INSTITUIÇÃO:

Colégio Degraus

CIDADE:

Jundiaí

ESTADO:

SP

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

No Brasil, o câncer de pâncreas representa 2% de todos os tipos de câncer, sendo responsável por 4% do total de mortes pela doença. Nos Estados Unidos, cerca de 26 mil casos são diagnosticados por ano. Geralmente tem diagnóstico tardio o que dificulta o tratamento desses pacientes. Estudos recentes associam os miRNAs como potenciais biomarcadores de neoplasias. Desse modo, seria muito importante a identificação de microRNAs como precoces das neoplasias pancreáticas a fim de se proporcionar o seu diagnóstico precoce aumentando as possibilidades de tratamento, sobrevida e cura. O objetivo do presente estudo é identificar microRNAs expressos pelo câncer de pâncreas que possam ser utilizados como marcadores precoce da doença. Foram comparados os perfis de microRNA de neoplasias de pâncreas com os respectivos tecidos normais. Os genes foram considerados expressos diferencialmente (DEGs) quando a diferença de expressão foi maior ou menor 2 vezes e $p < 0,01$. Para a análise da expressão diferencial entre os dados foi utilizada a ferramenta Xena Functional Genomics Explorer (<http://xenabrowser.net>). Foram avaliados os microRNAs: miR-27b, miR-125b-3p, miR-122-5p, miR-21-5p, miR-221-3p, miR-19b, and miR-205-5p. Foi observada diferença de expressão no miR-205-5p e miR-210. Segundo a literatura, o miR-205-5p também foi correlacionado com progressão tumoral e status de sobrevivência em pacientes com câncer pancreático. O miR-210 foi significativamente maior em pacientes com câncer de pâncreas do que em controles saudáveis. Observa-se que o miR-210 em pacientes com câncer pancreático pode distinguir pacientes no estágio inicial da doença de controles saudáveis. Segundo nossas análises preliminares, miR-205-5p e miR-210 podem ser avaliados como possíveis marcadores tumorais do câncer de pâncreas. Novas validações devem ser feitas em outras bases moleculares.

Avaliação do potencial antifúngico dos extratos de própolis de abelhas nativas sem ferrão no controle de fitopatógenos

ALUNOS:

Helena Gil de Oliveira
Clarice Rech Costantin
Luiza San Martins Roese

ORIENTADORES:

Gustavo Rubbo Siqueira
Valdirene Camatti Sartori

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Biologia Celular e Molecular, Microbiologia

INSTITUIÇÃO:

Centro Tecnológico Universidade de Caxias do Sul

CIDADE:

Caxias do Sul

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Assolado por fitopatógenos causadores de inúmeras doenças, o cultivo da videira ao redor de todo mundo é dificultado por esses fungos, que acarretam no uso de agroquímicos na tentativa de inibir tais agentes fitopatogênicos, entretanto esse uso exacerbado de substâncias agrotóxicas geram cada vez mais problemáticas por apresentarem riscos tanto para o produtor rural quanto para a biota e os recursos naturais, além de favorecerem a resistência desses patógenos. Embora o própolis tenha sido alvo de muitos estudos por suas propriedades medicinais e ação antimicrobiana, pouco se sabe sobre o uso dos geoprópolis de abelhas nativas, importantíssimas agentes polinizadoras que desempenham papéis fundamentais em diversos ecossistemas. Destemodo objetivou-se avaliar a utilização do extrato de própolis de três espécies de abelhas nativas, *Tetragonisca angustula*, *Scaptotrigona bipunctata* e *Tetragona clavipes* comparadas com o extrato de *Apis mellifera*, no controle de fungos fitopatogênicos de importância agrícola cultura da videira, sendo estes, *Colletotrichum gloeosporioides*, *Botrytis* sp, *Botryosphaeria* sp e *Fusarium* sp. O experimento foi desenvolvido no Laboratório de Controle Biológico de Doenças de Plantas – Laboratório de Agricultura Orgânica da Universidade de Caxias do Sul (UCS) - Caxias do Sul, no período de maio a agosto de 2022. Para a obtenção dos extratos foi utilizada a proporção de 70% de álcool de cereais 96% e 30% de própolis, sendo esses extratos posteriormente diluídos no meio BDA nas concentrações 0; 1,6; 3,2; 6,4 e 12, realizando amostras autoclavadas e não-autoclavadas. Durante os ensaios se provou a inibição do crescimento micelial dos fitopatógenos com o uso dos extratos de própolis das abelhas nativas, principalmente nas maiores concentrações, além de ser notável que as amostras não-autoclavadas tiveram resultados de controle micelial superiores as amostras autoclavadas.

Um estudo do efeito de variadas concentrações de diferentes tipos de enxaguante bucal, contra as bactérias *Acetobacter aceti* e *Lactobacillus casei*.

ALUNOS:

Mariana da Silva Gonçalves

ORIENTADORES:

Paula Barjona do Nascimento Coutinho

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Biologia Celular e Molecular, Microbiologia

INSTITUIÇÃO:

Coree International School

CIDADE:

Joinville

ESTADO:

SC

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Esta investigação visa explorar os efeitos de dois tipos diferentes de enxaguantes bucais, um contendo álcool e outro sem, em diferentes diluições com água, no crescimento de dois tipos de bactérias: *Acetobacter aceti* e *Lactobacillus casei* com a intenção de verificar e tirar conclusões a respeito de uma melhor forma de prevenir o crescimento de cárie visando melhorar a higiene bucal e diminuir os níveis de cáries em crianças da pré-escola. Para a realização da pesquisa, foram inoculadas dois tipos de bactérias em diferentes placas de Petri com diferentes concentrações de dois tipos de enxaguantes bucais (com e sem álcool). Depois da inoculação durante 24h a uma temperatura de 37 °C, as medidas e médias dos raios foram feitas com ajuda de uma régua observando o alo criado ao redor do disco de filtro de papel, marcando o espaço que as bactérias foram mortas. Após a coleta dos resultados, foram aplicados testes estatísticos T de independência para determinar se houve diferença significativa entre as médias obtidas no tratamento com a diluição de 25%, diluição de 50% e enxaguantes bucais não diluídos. Os resultados mostram haver uma diferença estatística de 0,684 cm do enxaguante não alcoólico 50% com o não diluído, e 0,097 cm entre o alcoólico 50% e o não diluído, porém, também mostrou que a diferença estatística entre o 25% diluído e o enxaguante diluído a 50% foi maior. Isso significa que, dentre todas as concentrações de enxaguantes alcoólicos contra *L. casei*, a mais eficiente em matar a bactéria foi a não diluída, e ao comparar a diluição de 25% com a diluição de 50%, a menos diluída (50% de enxaguante bucal e 50% de água) teve uma eficiência maior que a concentração de 25%. No geral, para ambas as bactérias o enxaguante bucal sem álcool apresentou efeito aumentado na inibição do crescimento da bactéria, proporcionando um alo de inibição médio de 0,1765, 0,275, 0,4 cm nas concentrações de 25%, 50% e 100%, respectivamente, podendo-se concluir que a bactéria mais suscetível aos efeitos do enxaguante bucal não alcoólico foi a *A. aceti*, uma vez que um alo de inibição pôde ser observado na menor concentração de enxaguante bucal utilizada. Palavras-chave: Enxaguante bucal, *Acetobacter aceti*, *Lactobacillus casei*, Diluição

MULTIPLICAÇÃO BIOLÓGICA: ON FARM

ALUNOS:

Júlia Fátima Cararo
Daiane Luiza Brum
Pedro Henrique Cortina

ORIENTADORES:

Emanuele Alecsandra Beck
Emanuele Alecsandra Beck

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Biologia Celular e Molecular, Microbiologia

INSTITUIÇÃO:

Colégio Agrícola Estadual Ângelo Emilio Grandó

CIDADE:

Erechim

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Microrganismos vêm sendo empregados como excelentes biopesticidas de fitopatógenos e pragas nas principais culturas comerciais. Nos últimos anos, diversos produtores rurais têm fabricado em suas fazendas biopesticidas para aplicação direta nas lavouras, prática conhecida como produção "on farm". Esses microrganismos atuam na indução de resistência, parasitismo, antagonismo e a produção de enzimas que degradam a parede celular, assim como a produção de substâncias tóxicas, características essenciais para o controle alternativo de pragas e doenças. O uso de microrganismos constitui uma excelente estratégia de controle, além da multiplicação "on farm". No entanto, o produtor desconhece muitas vezes como fazer este tipo de manejo sem causar prejuízo na lavoura, além de estratégias de multiplicação com segurança e qualidade. No presente trabalho de produção científica, serão abordados passos necessários para a produção de microrganismos (*Trichoderma* sp., *Metarhizium anisopliae*, *Bacillus subtilis*, *B. pumilus*, *B. amyloliquefaciens*, *B. thuringiensis*, *Bauveria bassiana*, *Nomuraea rileyi* e *Azospirillum brasilense*). As vantagens deste sistema de produção, além de contribuir com a difusão de conhecimento sobre a utilização de microrganismos, colaborando para a sustentabilidade de sistemas agrícolas. Além de abordar perspectivas futuras desta ferramentabiotecnológica. Sendo assim, o presente trabalho justifica-se pela necessidade de produzir produtos (defensivos) biológicos, que tem o potencial de reduzir custos de produção e também diminuir custos com poluição. PALAVRAS-CHAVE: Multiplicação, microrganismos, biológicos

Efeito de antidepressivos no tratamento quimioterápico de gliomas

ALUNOS:

Giulia Ana Costa e Fonseca

Maria Júlia Percino Albuquerque

Gabriella Martins Nogueira

ORIENTADORES:

Leonardo Grazioli de Andrade Lima

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Biologia Celular e Molecular, Microbiologia

INSTITUIÇÃO:

Colégio Giordano Bruno

CIDADE:

São Paulo

ESTADO:

SP

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Falar sobre câncer é um desafio, mas é de extrema importância, além de ser um tema pouco falado e discutido no ambiente escolar, ele informa e conscientiza as pessoas do risco dessa doença, o que pode facilitar o entendimento dos sintomas, estimular os exames de rotina com profissionais e compreender a convivência com aqueles que têm câncer. É de nossa ciência que a maioria dos pacientes que enfrentam o câncer cerebral também enfrentam a depressão, por isso há uma tendência maior ao uso de antidepressivos. Porém, ainda há uma dúvida se o uso simultâneo desses medicamentos poderia atrapalhar a ação de quimioterápicos usados no tratamento oncológico. Assim, o projeto tem como proposta utilizar uma cultura celular de glioma, exposta à uma certa quantidade de um antidepressivo (Fluoxetina) e ao quimioterápico (Temozolomida), e avaliar a porcentagem de viabilidade celular nas diferentes condições a que elas foram expostas, para comparar o efeito do antidepressivo nesse tratamento, investigando se a fluoxetina prejudica ou potencializa a eficiência do quimioterápico. Pensando também no âmbito socioeconômico, optamos por utilizar como material de pesquisa, o antidepressivo fluoxetina que é relativamente acessível a todos os públicos. Já o quimioterápico escolhido foi a temozolomida, que é o medicamento padrão e mais utilizado no tratamento de gliomas. O experimento foi realizado no Instituto de Ciências Biomédicas da USP, onde utilizamos uma determinada linhagem de células cancerígenas de glioblastoma em estágio IV conhecida como U251MG-WT. Células expostas ao quimioterápico durante 72h apresentam menor viabilidade celular de forma crescente com a concentração do medicamento. Ao colocar o quimioterápico junto o antidepressivo, observamos que na média não houve uma diferença significativa na viabilidade celular do glioma. Isso indica que a hipótese de que o antidepressivo afetaria a ação do quimioterápico foi refutada. Notamos também que somente a fluoxetina sozinha em alta concentração (20 µM) diminuiu a viabilidade das células analisadas. Entretanto, houve uma grande variação entre as repetições realizadas e para termos um resultado mais confiável seria necessário realizar o experimento mais vezes.

AVALIAÇÃO DO EFEITO DO BIOFILME COMESTÍVEL A BASE DE PLÂCTONS E/OU DIFERENTES AMIDOS ASSOCIADO OU NÃO A REFRIGERAÇÃO NA CONSERVAÇÃO DE VEGETAIS IN NATURA E CONTROLE ALTERNATIVO COM O USO DE EXTRATOS VEGETAIS NO

ALUNOS:

Gabrieli Monique Campos

ORIENTADORES:

Dionéia Schauren

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Biologia Celular e Molecular, Microbiologia

INSTITUIÇÃO:

Colégio Estadual Jardim Porto Alegre

CIDADE:

Toledo

ESTADO:

PR

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Os biofilmes comestíveis são empregados para preservação dos alimentos, transformando-se em meio alternativo atraente para os produtores e consumidores, fornecendo-se como uma barreira protetora, evitando afluxo de deslocação do gás etileno, objetivando com o propósito de conservação. O objetivo deste trabalho é promover a conservação pós-colheita de alimentos, avaliando o efeito de biofilmes a base de diferentes concentrações de *Spirulina* sp. foram testados no quiabo para sua preservação, para o teste utilizando diferentes micro-triturados como: farinha de banana verde, farinha de espinafre, farinha de uva, farinha de linhaça marrom, farinha de beterraba, farinha de feijão branco, farinha de trigo integral, farinha de batata doce, farinha de maracujá, farinha de laranja, farinha de soja, farinha de albumina, cravo em pó, fécula de batata, colágeno, goma de xantana e colorau em pó, testados na manga. Para o biofilme à base de misturas de: *Spirulina* sp., araruta, polvilho azedo, polvilho doce, farinha de tapioca e fécula de mandioca foram testados no tomate e na pimenta Cambuci. Os frutos cujos foram aplicados biofilmes foram selecionados de acordo com a firmeza ao tato, à época, pelo estágio de amadurecimento e coloração. Resultados mostram que para os ensaios de manga, em diferentes composições para biofilme, é mais eficaz a fécula de mandioca, goma xantana e farinha de tapioca tanto em temperatura ambiente quanto resfriado comparável ao controle. Já para os ensaios de diferentes concentrações de *Spirulina* sp. testado em quiabos, tanto em temperatura ambiente quanto resfriado é mais eficaz as concentrações de 1,8g; 2g e 2,2g comparáveis ao controle.

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL DE EXTRATOS DA PARIPAROBA (*Piper umbellatum*) NO TRATAMENTO DA TROMBOFLEBITE

ALUNOS:

Rafaela Lampert Melgareijo

Luana Souza dos Anjos

Paula Premaor Siminski

ORIENTADORES:

Paola Del Vecchio

Jéssica Fernanda Hoffmann

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Biologia Celular e Molecular, Microbiologia

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O presente projeto faz um paralelo entre os fármacos utilizados para o tratamento da tromboflebite, que possuem efeitos colaterais comuns aos pacientes, com os conhecimentos da pariparoba e seu uso fitoterápico, a fim de verificar se os extratos de *Piper umbellatum* podem ser empregados na fabricação de um produto que preserve os compostos bioativos e seja de aplicação tópica, na forma de spray ou solução, para o tratamento da tromboflebite superficial. Com o objetivo de redarguir o problema, analisou-se os extratos da planta por cromatografia gasosa acoplada à espectrometria de massas (CG-MS) para identificação de compostos apolares, por difusão em ágar por disco para avaliação da atividade antibacteriana, e por captura de radical ABTS e DPPH para determinação da capacidade antioxidante, os quais apresentaram resultados de 73,32% 1,2983% por ABTS e 51,38% 0,8533% por DPPH. Tendo em vista que os principais compostos encontrados na análise por CG-MS foram o anetol, α -felandreno, apiol, β -felandreno e o-cimeno, infere-se que os mesmos possuem similaridade nas propriedades antioxidante, antibacteriana e anti-inflamatória. Além disso, a etapa final será a conclusão do teste antibiograma, que se encontra em andamento, e o ensaio citotóxico para realização da análise anti-inflamatória *in vitro*, a qual espera-se obter resultados positivos da atividade de inibição do extrato em células inflamatórias para, por fim, propor uma formulação que preserve os compostos bioativos e seja de aplicação tópica para o tratamento da tromboflebite. Palavras-chave: Pariparoba. Tromboflebite. Capacidade antioxidante. Cromatografia.

Desenvolvimento de um Enxaguatório Bucal Contendo Extrato Hidroalcoólico de Pitanga (*Eugenia Uniflora* L.)

ALUNOS:

Gabriel Bonilha Rafael

ORIENTADORES:

Marisa Falco Fonseca Garcia

Marisa Falco Fonseca Garcia

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Biologia Celular e Molecular, Microbiologia

INSTITUIÇÃO:

Colégio Mãe de Deus

CIDADE:

Londrina

ESTADO:

PR

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A microbiota bucal é rica em microrganismos como bactérias, fungos e vírus. É de extrema importância que ocorra o controle populacional destes microrganismos, em especial as bactérias, para evitar no futuro, o desenvolvimento de patologias como a cárie, doença periodontal e doenças pulpares. Uma opção no controle destes microrganismos é a utilização de antissépticos bucais. A pitanga (*Eugenia uniflora* L.) é um fruto muito apreciado no Brasil. Estudos têm relatado a atividade antimicrobiana de extratos e óleos essenciais tanto das folhas como dos frutos da pitanga contra diversos micro-organismos de grande importância médica. Como a clorexidina não pode ser utilizada por longos períodos de tempo e o triclosan pode desencadear distúrbios endócrinos e de fertilidade, seria interessante encontrar substâncias antissépticas alternativas para compor formulações antissépticas bucais. Além disso, a utilização de um extrato natural de uma planta, apresenta vantagens como as de ser biodegradável e renovável. Assim, o objetivo principal deste trabalho foi desenvolver um enxaguatório bucal contendo extrato hidroalcoólico de Pitanga (*Eugenia Uniflora* L.). Para isso, foi realizado o teste de difusão em ágar com referido extrato contra *Streptococcus mutans* e *Enterococcus faecalis*. Após, foi encontrada a concentração inibitória mínima do extrato contra os microrganismos testados. No momento o trabalho está em fase de realizar as formulações e testá-las. Assim podemos concluir que o extrato de pitanga é um componente promissor na formulação de um enxaguatório bucal eficiente contra *Streptococcus mutans* e *Enterococcus faecalis*. Palavras-chaves: Enxaguatório, *Streptococcus mutans*, *Enterococcus faecalis*, Pitanga.

ANÁLISE DO FRUTO MELÃO-DE-SÃO-CAETANO (*Momordica charantia*) E SUAS PROPRIEDADES ANTIBACTERIANA E ANTIOXIDANTE

ALUNOS:

Isadora Crasnhak de Souza
Guilherme dos Reis Matte

ORIENTADORES:

Paola Del Vecchio
Cristiano Dietrich Ferreira

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Biologia Celular e Molecular, Microbiologia

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O Melão de São Caetano (*Momordica charantia*), é um fruto muito presente na fauna brasileira e possui uma grande variedade de aplicações, mais tradicionalmente empregadas por pessoas em regiões tropicais, por acreditar-se que possa melhorar a condição de diversos tipos de infecções, até mesmo câncer, e ademais, a fruta é, em muitas culturas asiáticas utilizada para tratar diabetes, visto que demonstrou ter propriedades hipoglicêmicas. Dessa forma o objetivo do trabalho é avaliar as propriedades antimicrobianas e antioxidantes da casca e sementes de *Momordica charantia*. Foram utilizados três métodos de extração, todos realizados em duplicata, sendo eles maceração, percolação adaptada e ultrassom, com dois solventes com polaridades distintas, Etanol e Hexano. A atividade antioxidante foi determinada a partir de análises de compostos fenólicos totais, flavonoides totais, radical DPPH e radical ABTS. Foram utilizadas cepas de *Staphylococcus aureus* e *Escherichia coli* sensíveis e resistentes a diferentes tipos de antibióticos, de origem humana hospitalar, para determinar a atividade antimicrobiana, utilizando o método de difusão em disco frente às mesmas. Analisando os resultados pode-se concluir que ambas semente e casca do fruto *Momordica charantia* possuem propriedades antioxidante, sendo que os extratos obtidos através do método da percolação com o solvente etanol apresentaram os maiores resultados, enquanto que os métodos de ultrassom e maceração obtiveram resultados inferiores. Pretende-se, ainda, realizar o antibiograma para avaliar a propriedade antibacteriana dos extratos obtidos, bem como realizar os testes de propriedade antioxidante utilizando o solvente hexano. Palavras-chave: Melão-de-São-Caetano. Atividade Antibacteriana. Atividade Antioxidante.

Avaliação do potencial antifúngico do agrião como alternativa de combate ao fungo *Malassezia pachydermatis*

ALUNOS:

Dexter Pires Seider

ORIENTADORES:

Paola Del Vecchio

Maria Angélica Thiele Fracassi

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Biologia Celular e Molecular, Microbiologia

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A presente pesquisa trata da avaliação do potencial antifúngico do agrião frente ao fungo *Malassezia pachydermatis*. Essa levedura lipozofílica é responsável por mais de 90% dos casos de dermatite e otite externa em pequenos animais como cães e gatos, acarretando dor, prurido e inflamação. O tratamento utiliza derivados de azóis, como o cetoconazol, ou compostos sulfurados, como o sulfeto de selênio. Entretanto, cerca de 80% da população brasileira não tem acesso ao auxílio de fármacos, além de apresentarem elevado preço, se tornando necessária a busca por alternativas mais acessíveis. O agrião, por sua vez, tem sido descrito como uma planta crucífera popular rica em fitoquímicos, especialmente os sulfurados glucosinolatos, sendo seus extratos descritos com potenciais antioxidantes, antiinflamatórios e antimicrobianos. Dessa forma, tem-se por objetivos avaliar o potencial antifúngico de extratos do agrião qualitativa e quantitativamente, bem como executar a triagem fitoquímica dos compostos devidamente extraídos. Para tanto foram obtidas três amostras de agrião comercial distintas que foram limpas em água corrente e secas em estufa à 45 °C por 24 a 48 h. Suas massas vegetais foram homogeneizadas e para cada amostra foram feitas 3 extrações por trituração na presença de solvente, sendo eles água à 70 °C, etanol absoluto e acetato de etila, respeitando a proporção 1 g de agrião/5 mL de solvente, alterando a polaridade dos compostos extraídos. Os solventes foram evaporados e se seguiram os testes fitoquímicos: foi avaliada a presença de flavonoides com FeCl₃ e a reação de Pew (Zn e HCl concentrado), aminogrupos por reação com ninidrina, cumarinas por luminescência no UV após reação com NaOH e esteroides ou triterpenos pela reação de Liebermann-Burchard (anidrido acético e ácido sulfúrico concentrado). Os extratos também foram aplicados em um teste de espectrometria de infravermelho para avaliar os grupos funcionais presentes. A cepa de *M. pachydermatis* foi obtida por doação do Instituto de Ciências Básicas da Saúde (ICBS) da UFRGS, o meio utilizado foi o Sabouraud Dextrose sem suplementação lipídica. Atividade antimicrobiana foi avaliada qualitativamente em teste de antibiograma por disco-difusão da seguinte forma: três discos de papel padrão para antibiograma previamente estéreis foram embebidos em 20 µL de cada extrato - estéreis e ressuspensos em água a 2% m/v - e dispensados no ágar inoculado por swab embebido em suspensão 0,5 McFarland da levedura. O diâmetro dos halos foram medidos com paquímetro e considerados mais sensíveis os extratos com diâmetro próximo ou maior que 10 mm. Observou-se a presença de todos os fitoquímicos testados, entretanto os extratos aquosos apresentaram maior visualização de flavonoides e aminogrupos, os etanólicos, de esteroides ou triterpenos, enquanto em acetato de etila, de cumarinas. Os testes de infravermelho revelaram bandas entre a região de 1060 a 1040 cm⁻¹ para todos os extratos e pequenas vibrações na região de 2270 a 1940 cm⁻¹. As primeiras bandas estão relacionadas ao grupo sulfóxido, S=O, grupo funcional característico de glucosinolatos, enquanto as segundas se referem ao grupo isotiocianato, os compostos majoritários da degradação enzimática dos glucosinolatos pela mirosinase. Os ensaios de antibiograma forneceram diâmetros médios (em mm) dos halos de 9,47, 9,50 e 9,15 respectivamente para os extratos aquosos 1, 2 e 3; 10,53 e 6,48 para os extratos etanólicos 1 e híbrido das amostras 2 e 3, enquanto os extratos em acetato não apresentaram atividade inibitória. Portanto, pode-se concluir que os extratos de agrião apresentaram considerável riqueza fitoquímica variando seu perfil de metabólitos de acordo com o solvente extrator. Os extratos aquosos e etanólicos apresentaram potencial inibitório no antibiograma, diferentemente dos extratos em acetato de etila, sendo o perfil fitoquímico dos solventes mais polares melhor indicativo de potencial antifúngico.

Avaliação do potencial antimicrobiano de um curativo de celulose bacteriana incorporado de extrato de erva-mate microencapsulado

ALUNOS:

Fernanda Branco Siebel
Isadora Verneque Alencar

ORIENTADORES:

Paola Del Vecchio
Bruna Krieger Vargas

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Biologia Celular e Molecular, Microbiologia

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O presente projeto trata sobre a avaliação do potencial antimicrobiano de um curativo de celulose bacteriana (CB) incorporado de extrato de erva-mate microencapsulado, visto que o biopolímero vem sendo estudado no campo biomédico devido a sua biocompatibilidade, que o permite atuar no tratamento dérmico quando acrescentado de compostos antimicrobianos; enquanto que a erva-mate (*Ilex paraguariensis*), planta produzida em alta escala no Rio Grande do Sul, é apontada pela presença de substâncias bioativas em suas folhas, que contribuem para suas propriedades antibacterianas, anti-carcinogênicas e antioxidantes. Contudo, esses agentes podem ser degradados por oxigênio, luz, pH e temperatura, fazendo-se necessário a realização da microencapsulação para preservá-los. Neste cenário, tem-se como objetivo principal produzir e avaliar in vitro o potencial do curativo desenvolvido, com base em sua atividade antimicrobiana, seguindo as etapas da metodologia: preparação do extrato aquoso e do óleo essencial da planta; microencapsulação dos extratos pelos métodos de evaporação emulsão-solvente e gelificação iônica; testagem das microcápsulas frente aos microrganismos *Escherichia coli* e *Staphylococcus Aureus*; produção da CB em meio sintético contendo glicose, extrato de levedura, peptona, fosfato, ácido cítrico, etanol e ácido acético; incorporação das microcápsulas nas membranas produzidas; e, por fim, caracterização do produto final quanto a sua umidade, porosidade, densidade, permeabilidade ao vapor d'água e atividade antimicrobiana. Por enquanto, como resultado, temos a microencapsulação por gelificação iônica, a qual foi realizada na concentração de 1,0%, pois as microcápsulas apresentaram um tamanho menor e melhor consistência. Deste modo, a solução foi agitada até a completa homogeneização em um agitador magnético e, então, atomizada em solução reticulante de cloreto de cálcio, na proporção de 1:2. Após a formação das microcápsulas, estas foram lavadas, filtradas em bomba a vácuo, liofilizadas e armazenadas em tubos Falcon. O projeto ainda não possui as devidas conclusões, visto que, até o presente momento, os procedimentos práticos não foram finalizados. No entanto, a microencapsulação por evaporação emulsão-solvente, bem como a produção de celulose bacteriana e os antibiogramas a serem realizados, já estão em andamento. Quanto à extração do óleo essencial de erva-mate, esta etapa foi realizada por meio de dois métodos: hidrodestilação e maceração em metanol, a qual ocorreu durante 05 dias. Assim, a remoção do solvente orgânico deu-se em rotavapor, porém, não foi possível obter o óleo em decorrência do alto teor de umidade e da grande quantidade de sólidos suspensos presentes na solução.

2022

BIOQUÍMICA E QUÍMICA

Crescendo na Seca: potencializando nutrientes em sementes de rúcula.

ALUNOS:

Rian Victor Pereira Ribeiro
América Ellen Teodozio Souza

ORIENTADORES:

Jamile da Cruz Caldas

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Bioquímica e Química

INSTITUIÇÃO:

Escola SESI Djalma Pessoa

CIDADE:

Salvador

ESTADO:

BA

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

No território brasileiro, a região Nordeste caracteriza-se como a região mais afetada pela seca, gerando terrenos com pouca umidade e solos inférteis, impactando diretamente na agricultura, por meio do aumento de plantações não produtivas e em pequena escala. A variação pluviométrica nordestina é irregular e inconstante, provocando uma precipitação média anual baixa. Outrossim, a agricultura familiar sofre com o aumento dos índices de pobreza, devido a uma baixa disponibilidade de capital para o investimento em melhorias de técnicas agrícolas, realidade diferente dos grandes latifundiários. Segundo dados da PNAD 2009, 27% das pessoas pertencentes a população rural é pobre, e 26% estão em situação de pobreza extrema, gerando no total uma população de aproximadamente 54% em estado de vulnerabilidade social. Destarte, faz-se necessário a criação de técnicas para a permanência da produção agrícola em regiões pobres de vulnerabilidade hídrica, possibilitando melhorias na qualidade das sementes. Assim, utilizando-se do potencial bioquímico e tecnológico atual, o projeto de pesquisa teve como objetivo a criação de um revestimento fortificado a base do polissacarídeo amido de milho, adicionando-se alimentos comumente desperdiçados como fonte de nutrientes, visando o aumento do potencial germinativo e de metabólitos secundários dos cultivares. Devido à altas concentrações de metabólitos interessantes a medicina, como o ácido sinápico, comprovado no efeito anti-hipertensivo, e a naringenina, eficiente para a ação anti-neurodegenerativa e de proteção renal, foi escolhida a semente de rúcula (*Eruca Sativa*). A metodologia foi dividida em duas etapas principais: A 1ª consistiu na avaliação germinativa e de compostos bioativos em dois tipos de revestimento, o amido de milho e L-cisteína, comparando-se o potencial das sementes com e sem revestimento, descobrindo o melhor revestimento inicial. Na 2ª etapa, após comprovação da presença de analitos nas rúculas plantadas, comparando-se os resultados entre o amido e L. cisteína, o melhor revestimento da 1ª etapa será potencializado com 5 tipos de fonte de nutrientes naturais, gerando como resultado final um revestimento fortificado para a rúcula. Inicialmente, antes da produção dos extratos, foi utilizada a técnica de Simplex Centroide, em triplicata, para a determinação do melhor solvente para a extração dos compostos interessados. Dentre os solventes testados, a solução de 100% metanol demonstrou o melhor potencial. Posteriormente, dada as colheitas e extrações, as amostras passaram por três tipos de análises: fisiológicas, bioquímicas e estatísticas. Nas análises fisiológicas, foi analisado o índice de velocidade de germinação (IVG), porcentagem de germinação (%G) e altura da planta (AP). Tal qual, nas análises bioquímicas, foram realizados testes espectrofotométricos, para a quantificação dos metabólitos secundários, a cromatografia líquida de alta eficiência (HPLC), a análise antifúngica, por meio da contagem de bolores e leveduras, e a complexação de metais, para a análise dos solos utilizados, pelo método da digestão de amostra por via úmida e derivatização. Para a validação dos dados espectrofotométricos, foram gerados as Análises dos Componentes Principais (PCA) e as Análises de Agrupamento Hierárquico (HCA). Nas análises cromatográficas, foram utilizados o ANOVA e o Tukey, para a determinação da aplicabilidade do método, através da análise de variância. Os resultados indicam que houve um aumento de 80% no potencial germinativo (%G) nas sementes revestidas com amido. Por conseguinte, o revestimento usado proporcionou um aumento de 84% nas concentrações de naringenina, 94% do ácido sinápico, além de indicar a presença de analitos como ácido protocatecuico, ácido elágico, crisina e catequina, metabólitos não apontados nos resultados das sementes não revestidas. Palavras-chaves: Rúcula, Metabólitos secundários, Revestimento de Sementes, Vulnerabilidade Hídrica

CookiesVeg: Alternativa Saudável de Bolacha Vegana Rica em Vitaminas e Propriedades Calmantes

ALUNOS:

Stella Freitas Cuaiato
Gabriely dos Santos Sokal da Silva
Kathleen Pinheiro Fiuza

ORIENTADORES:

João Alberto Leão Braccini

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Bioquímica e Química

INSTITUIÇÃO:

ESCOLA SESI DE ENSINO MÉDIO ARTHUR ALUÍZIO DAUDT

CIDADE:

Sapuçaia do Sul

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

No Brasil, é comum que a população tenha uma má alimentação que resulta em uma falta de nutrientes que pode causar diversas doenças que afetam tanto o físico quanto o emocional do indivíduo, gerando assim o estresse podendo se manifestar até mesmo como ansiedade. Isto se dá pela facilidade de conseguir produtos pobres em nutrientes e ricos em calorias, que também tem um baixo custo e acaba sendo a opção mais barata. Opção esta que além de trazer problemas ao indivíduo também prejudica o meio ambiente, carregando consigo diversos ingredientes de origem animal. Desta forma, o objetivo do presente projeto é desenvolver uma bolacha vegana a partir de ervas e frutas, com enriquecimento de vitaminas, de baixo custo e com propriedades calmantes de forma totalmente sustentável, também fazendo uso de nossas redes sociais para a conscientização da comunidade sobre os benefícios de uma alimentação saudável e não prejudicial à natureza. Quanto ao método trata-se de uma pesquisa bibliográfica que se constitui através de materiais já elaborados, destacando-se: monografias e artigos científicos, com a intenção de desenvolver um produto que amenizasse os problemas apresentados. A bolacha vegana será confeccionada com produtos que não venham de origem animal, sem a adição de glúten, composta também com ervas e ingredientes com efeitos calmantes que amenizem os sintomas de transtornos de ansiedade, ainda estão sendo estudadas plantas com tais propriedades e estas são: alface, camomila, erva cidreira, flor de Melissa, laranja doce e passiflora, que pretendem oferecer uma refeição nutritiva e saudável. Através dos levantamentos bibliográficos feitos já se foram descartadas opções de possíveis ingredientes que trariam a sensação de calma e tranquilidade no preparo da bolacha, elas são: Piper methysticum, Kava Kava, e H. perforatum, Erva-de-são-joão, por apresentarem reações diversas como alergia, agitação e ansiedade. Com a pesquisa de campo feita em alguns estabelecimentos, já se notou a falta de bolachas veganas nestes locais, os preços foram acessíveis, porém houve escassez de propriedades calmantes nos produtos encontrados. No momento, para se dar continuidade com as diversas etapas do projeto, o grupo está realizando o preparo da massa a partir de todos os ingredientes de sua composição obtidos de forma que se possa observar as possíveis mudanças necessárias em sua essência através dos testes de bancada que serão realizados, para, posteriormente, virem ser adicionadas as propriedades calmantes. Ao mesmo tempo, se dará continuidade ao levantamento de dados nos estabelecimentos, desta vez de forma mais precisa, assim como realizar a coleta de dados obtidos através de nosso formulário direcionada ao público, sobre hábitos e conhecimentos alimentares, baseado no artigo The Dutch Eating Behavior Questionnaire (DEBQ) for Assessment of Restrained, Emotional, and Extrap Eating Behavior, de 1986, e em seguida dar início a criação da pesquisa destinada aos profissionais da área de nutrição. Pretendendo desta forma, ter em mãos as análises de tais dados para as próximas fases da feira. Juntamente com a criação de mais conteúdos sobre o projeto e suas propostas nas redes sociais. Palavras-chave: Veganismo. Bolacha. Ansiedade.

Avaliação do Processo de Degradação de Máscaras Descartáveis no Ambiente Marítimo Utilizando Espectrometria de Infravermelho e Microscopia Eletrônica de Varredura

ALUNOS:

Sophie Rodrigues de Campos

Giovanna De Lorenzi

Natalia Dal'Forno Dini

ORIENTADORES:

Maria Eduarda Miranda Pellicoli Dias

Alessandro da Silva Ramos

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Bioquímica e Química

INSTITUIÇÃO:

Colégio João Paulo I - Unidade Sul

CIDADE:

Porto Alegre

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Preende-se, neste trabalho, avaliar o processo de degradação de máscaras descartáveis no ambiente marítimo utilizando espectrometria de infravermelho (FTIR) e microscopia eletrônica de varredura (MEV), além de entender como ocorre a biomagnificação dos microplásticos nos animais marinhos, que acontece quando ocorre uma crescente concentração de um contaminante ao longo dos níveis tróficos da cadeia alimentar, e analisar as consequências dos microplásticos na saúde humana. A pesquisa justifica-se devido à pandemia da COVID-19, que aumentou significativamente o uso e consequentemente o descarte de máscaras feitas de material plástico, sendo estimado que 1,56 bilhão de máscaras acabaram no oceano somente no ano de 2020 e, uma máscara libera entre 0,88 milhão e 1,17 milhão de microplásticos durante sua decomposição completa. As máscaras cirúrgicas são compostas por três ou quatro camadas de polímero fundido e quando são descartadas de forma incorreta, esses polímeros liberam microplásticos que, ao sofrerem o processo de intemperismo, acabam por prejudicar a vida marinha, a saúde humana e os ecossistemas, pois passam a pertencê-lo. Ademais, essas partículas se relacionam a causas e agravamentos de doenças desenvolvidas como problemas cardiovasculares e do trato respiratório. Isso acontece por conta da biomagnificação e bioacumulação, pois os microplásticos são confundidos com alimento pela maioria dos animais e acabam sendo inseridos na teia alimentar marinha. Assim, a partir da alimentação de seres vivos contaminados com microplásticos, contato dérmico e até a partir da inspiração, os seres humanos são expostos às partículas de microplásticos. Há estudos que apontam que essas partículas já se encontram no corpo humano, como no sangue, no sistema digestório e até na placenta, mas ainda não se conhecem as consequências desse fato. Para atingir os objetivos propostos foram realizadas pesquisas bibliográficas em sites e artigos científicos encontrados no Google Acadêmico e no PubMed utilizando as palavras chaves contaminação, microplásticos, máscaras, análises laboratoriais e biomagnificação. Além disso, um experimento encontra-se em desenvolvimento com o objetivo de simular o processo de degradação das máscaras no ambiente marítimo. Foram utilizados dois béqueres, contendo uma máscara cirúrgica tripla feita com o tecido TNT, em que o primeiro foi preenchido por 200 mL da solução Phosphate buffered saline e o segundo béquer foi preenchido por 300 mL água do litoral gaúcho. A solução contida nos béqueres, bem como as máscaras, serão levadas para o Laboratório Central de Microscopia e Microanálise (LabCEMM) da PUCRS para serem analisadas com os equipamentos de FTIR e MEV, buscando-se analisar os compostos que foram formados nas soluções e quantificar o processo de degradação de máscaras. Espera-se que sejam encontrados hidrocarbonetos alcenos, ou seja, uma ligação dupla entre carbono (C=C) na análise, visto que, o composto polipropileno é um dos principais componentes das máscaras descartáveis e essa ligação faz parte de sua composição. Além disso, presume-se que a máscara contida na solução PBS sofra degradação em maior quantidade em um menor intervalo de tempo, apresentando uma maior quantidade de microplásticos. Ressalta-se que o projeto ainda está em desenvolvimento e sua finalização está prevista para outubro.

Análise da extração de corantes naturais e aplicabilidade na alimentação humana.

ALUNOS:

Murilo Ebel Serpa
Sara Bessob do Nascimento

ORIENTADORES:

Alessandra Faedrich Martins Rosa

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Bioquímica e Química

INSTITUIÇÃO:

Colégio Farroupilha

CIDADE:

Porto Alegre

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Análise da extração de corantes naturais e aplicabilidade na alimentação humana Murilo Ebel Serpa (aluno apresentador), Sara Bessob do Nascimento (aluna apresentadora), Alessandra Faedrich Martins Rosa¹ (orientadora) Resumo O propósito deste trabalho é produzir corantes de origem natural com potencial de substituição aos corantes artificiais. Especificamente, busca-se: (i) testar o efeito de pigmentação de corantes produzidos a partir de vegetais, hortaliças e cascas; (ii) comparar a aplicabilidade de corantes naturais e artificiais no preparo de alimentos; (iii) verificar a eficiência e o rendimento dos processos de extração; e (iv) elencar os benefícios e malefícios do uso de corantes (naturais e artificiais) na rotina alimentar. Corantes são substâncias adicionadas ao alimento que conferem, intensificam ou restauram a sua cor, podendo ser obtida natural ou artificialmente. A pesquisa justifica-se pela necessidade de atentar aos malefícios dos corantes artificiais, tendo em vista suas propriedades toxicológicas prejudiciais à saúde humana, sendo um dos seus efeitos nocivos mais evidentes as diferentes reações alérgicas. Além disso, a utilização de cascas como matéria-prima de corantes representa uma opção economicamente viável às indústrias e aos consumidores, favorecendo o reaproveitamento de rejeitos orgânicos comumente desperdiçados no meio ambiente e contribuindo para um consumo consciente de alimentos. Para atingir os objetivos propostos, seguem-se estas etapas: a) levantamento bibliográfico sobre métodos de extração de corantes e possíveis matérias-primas; b) aquisição de vegetais e hortaliças em mercados locais ou horta doméstica; c) extrações por cocção e liquidificação em meios aquoso, alcoólico e ácido; d) filtração e redução dos extratos em banho termostático; e) testes de pigmentação em gelatina incolor hidratada disposta em placas de Petri; e f) testes de pigmentação em insumos alimentícios (farinha, açúcar, bicarbonato de sódio e amido). Salienta-se que a metodologia da pesquisa está em desenvolvimento. Como resultados parciais, as análises de rendimento indicam que as extrações realizadas com ácido cítrico apresentam maior eficiência na obtenção de pigmentos. Os testes comparativos em gelatina incolor, utilizando-se beterraba, cenoura, cascas de cenoura, couve e espinafre, demonstram, ainda, que os extratos de beterraba e cenoura obtiveram melhor pigmentação, especialmente em meio alcoólico. Ressalta-se que os resultados obtidos pela utilização das cascas de cenoura permitem confirmar a viabilidade de sua aplicação na obtenção de corantes naturais. Palavras-chave: Química e Indústria de alimentos; Corantes; Extração.

Utilização da Taboa (*Typha domingensis*) na produção do bioplástico

ALUNOS:

Amanda Pereira Dantas
Marina Moura Carneiro
Maria Luiza Pereira de Souza

ORIENTADORES:

Margarete Correia de Araújo
Maria Iracy Franca Lacerda Sousa
Adriano Pelusio Melgaço

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Bioquímica e Química

INSTITUIÇÃO:

Centro Estadual de Educação Profissional em Gestão e Tecnologia da Informação Álvaro Melo Vieira

CIDADE:

Ilhéus

ESTADO:

BA

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A produção dos plásticos convencionais é feita a partir dos provenientes do petróleo — material não renovável, onde demora anos para se decompor. Fazendo com que esse, seja uma grande parte de resíduos encontrados no meio ambiente, demonstrando ser um ponto negativo. Sendo assim, foram criadas alternativas para a utilização desse produto, a fim de diminuir o impacto causado por estes materiais na natureza, os bioplásticos, obtidos a partir de pequenas moléculas de polímeros unidas por moléculas naturais. Diferentemente do plástico convencional, são derivados de fontes renováveis, como celulose ou amido de algumas plantas. Além de quando descartados rapidamente integram-se à natureza, estando em condições favoráveis ao seu processo de decomposição. A (*Typha domingensis*), ou mais popularmente conhecida como Taboa, uma planta aquática encontrada em brejos, manguezais e rios, possui em suas folhas celulose em estado puro e seu rizoma e raízes são ricos em amido. Assim, esse projeto teve como objetivo a produção do bioplástico a partir da Taboa. Sendo essa pesquisa de caráter quali-quantitativa, inicialmente foi realizada a extração do amido pelo processo de decantação; seguido pela produção do bioplástico utilizando o método casting, e por fim o teste de espessura com a finalidade de obter a espessura do material. O filme polimérico apresentou flexibilidade, coloração marrom-clara e viscosidade. À vista disso, o bioplástico trouxe resultados satisfatório diante a viabilidade do material utilizado, trazendo assim uma nova utilidade para a Taboa e uma alternativa sustentável para a troca dos plásticos convencionais.

DESENVOLVIMENTO DE TINTAS ATÓXICAS COM POTENCIAL TERAPÊUTICO E ESTIMULANTE PARA ESPAÇOS INTERNOS

ALUNOS:

Ana Clara Bittencourt dos Santos

Gabrielle de Vasconcellos Rodrigues

Endryl LemosNunes Machado

ORIENTADORES:

Eduarda Borba Fehlberg

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Bioquímica e Química

INSTITUIÇÃO:

Escola SESI de Ensino Médio Arthur Aluizio Daudt

CIDADE:

Sapucaia do Sul

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O setor industrial que produz tintas é responsável por provocar impactos ao meio ambiente e à saúde, pois as tintas apresentam altos níveis de toxicidade sendo constituídas de Compostos Orgânicos Voláteis (COV's). Estes compostos orgânicos são encontrados principalmente em tintas à base de solvente, vernizes e aditivos de pinturas e se caracterizam por ter no mínimo um átomo de carbono, um de hidrogênio e baixo ponto de ebulição fazendo com que se transformem em gás ao entrarem em contato com a atmosfera. Os COV's além de serem encontrados nos solventes, também estão presentes nos destilados do petróleo, alguns pesticidas, vernizes, acetonas, revestimentos como carpetes e papéis de parede. Os compostos são lançados na atmosfera pela queima de combustíveis fósseis como, gasolina, diesel e querosene que são responsáveis pelo aparecimento de smog (neblina de poluição), além disso seus riscos à saúde podem ser desastrosos principalmente se a exposição ocorrer por um longo período e em alta concentração. Outro grande problema que encontramos é o descarte indevido da tinta no solo e nos bueiros, pois a tinta é absorvida pela terra, podendo assim atingir o lençol freático, que armazena grande volume de água. Ao descartar tintas, vernizes e solventes no solo, estamos correndo o risco de contaminá-lo, podendo levar até 300 anos para haver a descontaminação desse lençol. Já algumas pessoas acabam descartando nas pias ou bueiros, levando os descartes diretamente para a rede fluvial, tendo grande chance de contaminação dos cursos d'água, e, dependendo das condições, podendo gerar gases e até mesmo explosões. Levando em consideração todos esses problemas encontrados na produção de tintas e o Brasil ocupar um posto de 5º maior produtor de tintas do mundo, deve-se procurar uma maneira de fazer com que a produção de tintas seja menos nociva a saúde e ao meio ambiente, sendo de extrema importância para a saúde pública. Pensando nisso, o principal objetivo do projeto é produzir tintas atóxicas com a auxílio de extratos naturais e ainda buscar a incorporação de essências naturais que possam servir de estimulantes cerebrais de acordo com cada ambiente aplicado, minimizando reações como dor de cabeça após a sua aplicação. Para atender a esse objetivo, a metodologia baseou-se na extração dos pigmentos e a sua incorporação em uma liga natural não tóxica, a fim de imitar a viscosidade da tinta convencional. Até o momento, as tintas produzidas foram de: casca de beterraba, casca de cenoura, borra de café e cúrcuma e apresentaram resultados satisfatórios. Com isso, espera-se que os testes de eficiência e qualidade após a produção final das tintas identifique uma menor toxicidade, bem como a sua essência traga sensação de bem estar as pessoas expostas a ela em determinados espaços residenciais/ industriais. Palavras-chave: meio ambiente; COV's; saúde; tintas atóxicas.

POTENCIAL LARVICIDA, PESTICIDA E REPELENTE DOS PRINCÍPIOS ATIVOS DO TUCUM MIRIM (*Astroacaryum acaule*) NO CONTROLE DE ARTRÓPODES TRANSMISSORES DE ARBOVIROSES

ALUNOS:

Gustavo Botega Serra

ORIENTADORES:

Zilmar Timoteo Soares

Carlos Fonseca Sampaio

Larissa Saboia de Freitas Diógenes

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Bioquímica e Química

INSTITUIÇÃO:

Escola Santa Teresinha

CIDADE:

Imperatriz

ESTADO:

MA

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Arbovírus são vírus transmitidos por artrópodes (Arthropod-borne vírus), assim designados não somente pela sua veiculação, mas principalmente pelo fato de parte do seu ciclo replicativo ocorrer nos insetos. São transmitidos através da picada de artrópodes hematófagos. Na região norte do Estado do Tocantins, a população usa o extrato da polpa e o óleo da amêndoa do tucum mirim como unguento na prevenção e tratamento de picadas de insetos. Nesse contexto, a pesquisa tem por objetivo, obter compostos farmacologicamente ativos a partir do extrato da polpa da *Astroacaryum Acaule* (tucum mirim) para otimização da atividade inseticida, larvicida e repelente no controle de alternativo de arboviroses. Os métodos práticos iniciaram com: Coleta dos frutos; Análises físicas; Extração do álcool e do óleo do tucum mirim; Extração do óleo essencial; Filtração das amostras; Purificação das amostras; Extração dos princípios ativos da fusão do álcool e óleo do tucum mirim; Construção das armadilhas para obtenção dos insetos; Ensaio para testar a eficácia das amostras; Teste Genético e Molecular dos princípios ativos do *Astroacaryum acaule* em larva de mosca do chifre (*Haematobia irritans*). Para extração dos princípios ativos da fusão do álcool e do óleo tucum mirim foram analisados por cromatografia gasosa em conjunto com espectrometria de massas. Nos resultados em 100ml foram encontrados dialpiol 45,1%, icaridina 31,2%, dietiltoluamida 10,3% e cipermitrina 0,3%. O material extraído foi dividido em 4 amostras, na qual a primeira obteve 31,1% princípio ativo, a segunda 68,1%, a terceira 68,7% e a quarta amostra 86,9%. Para os ensaios de eficácia das amostras foram utilizadas fatias de presuntos, as quais foram codificadas e borrifadas com 10ml das amostras contendo o princípio ativo e expostas em diferentes locais. Sendo então acompanhada a cada 10 minutos para verificar o efeito repelente mediante a presença de insetos. Nos testes de repelência, a amostra 04 apresentou a eficácia de 100%, observou-se ainda, a morte de 56% dos insetos, provando assim, que 86,9% de princípio ativos pode ser aplicado como inseticida biológico. Nas placas 02 e 03 o índice de repelência foi de 98%, o índice de inseticida nas duas foi 23%, já na placa 01 foi 95% e valor de inseticida foi de 2%. Na avaliação comparativa entre o material extraído do tucum mirim com três fármacos industriais, obteve-se os seguintes resultados: o industrial apresentou o índice de repelência 56% e inseticida de 31,8% de princípio ativo em 100ml, já o produzido na pesquisa a base de Tucum Mirim apresentou 98% repelência, inseticida de 35% e princípio ativo em 100ml 86,9%. Nos testes de volatilidade em temperatura de 37°C, a amostra 4 foi a mais eficiente, pois volatilizou ao sol em 1:15h e na sombra em 1:41h. com resultados superior à das amostras industriais. Para os testes genéticos e molecular utilizou-se dos métodos de sequenciamento de Sanger, utilizando matérias colhidos das larvas da mosca do chifre. Nesse ensaio observou-se a alteração do códon dos aminoácidos metionina e triptofana, destruindo a Uracila e Guanina (UGG), provocando a morte instantânea da larva, já os que sobreviveram apresentaram indivíduos estéril. A partir desses resultados, observa-se que os princípios ativos do Tucum Mirim apresentam grande eficiência nos teores repelente, larvicida e inseticida. Esse fato deve ser levado em conta no desenho metodológico de futuras pesquisas, para produção de um fármaco biológico sem a composição de elementos químicos tóxicos para os manipuladores e prejuízo para o meio ambiente, sobretudo pela sua inovação tecnológica e por não haver nenhum estudo científico sobre a extração e aplicação dos princípios ativos oriundos dos compostos do extrato e do óleo do tucum mirim. Contribuindo, dessa forma, para a qualidade de vida das regiões sertanejas e urbanas do Brasil e do mundo. Palavras Chaves: Princípios ativos; Repelente; Inseticida; Larvicida

Estudo da Recuperação de Polímeros Usando Solvente Natural

ALUNOS:

Marina Escalona

ORIENTADORES:

Juliana de Carvalho Izidoro

Juliana do Nascimento Gomes

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Bioquímica e Química

INSTITUIÇÃO:

Colégio Dante Alighieri

CIDADE:

São Paulo

ESTADO:

SP

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Resumo O plástico é considerado um poluente de difícil decomposição no meio ambiente, por isso, estudar métodos para que o seu descarte ou o seu reaproveitamento sejam menos prejudiciais à natureza é muito importante. O Brasil é o 4º maior produtor de plásticos do mundo, porém, em contrapartida, cerca de somente 1,28 % é reciclado, e o restante tende a se acumular no ecossistema. Sendo assim, o objetivo deste projeto é estudar uma forma para que diferentes tipos de polímeros sejam dissolvidos por um solvente natural, possibilitando, dessa forma, a sua reutilização. O solvente escolhido foi o limoneno, extraído da casca de laranja, por meio da destilação com arraste de vapor. Os polímeros testados foram o Polietileno de Alta Densidade (PEAD), o Poliestireno (PS) e o Polipropileno (PP). O PEAD foi escolhido por ser um dos plásticos mais produzidos no mundo. O PS e o PP foram escolhidos por apresentarem características estruturais diferentes do PEAD e para comparação dos resultados. Os polímeros selecionados foram caracterizados quanto a: Índice de Fluidez (IF), Análise Termogravimétrica (TGA), Calorimetria Exploratória Diferencial (DSC) e Espectroscopia no Infravermelho com Transformada de Fourier (FTIR). Os resultados indicaram que o PEAD apresentou a maior estabilidade térmica entre as amostras analisadas, com pico de perda de massa em 483 °C, seguido de PP, com perda de massa em 462 °C e o PS, em 424 °C. O PP, por sua vez, apresentou o maior IF quando comparado aos outros materiais. Os espectros de FTIR confirmaram os grupos funcionais presentes nos três tipos de polímeros. A extração de limoneno pela técnica de destilação por arraste a vapor não foi satisfatória, por isso, optou-se por utilizar limoneno comercial nos ensaios posteriores. No estudo de contato dos polímeros com o limoneno, observações visuais mostraram que somente o PS conseguiu ser dissolvido pelo limoneno à temperatura ambiente, tornando-se um material fluido após 4 minutos de contato com o solvente. O PP e o PEAD foram dissolvidos com sucesso pelo limoneno utilizando-se o dobro do tempo de contato em relação ao PS (8 minutos) e temperatura de 120°C. Os testes mostraram que as propriedades dos polímeros recuperados não são muito diferentes dos materiais originais no caso do PEAD e do PP, ao passo que para o PS (que apresentou maior afinidade com o solvente), verificou-se um efeito plastificante, que pode resultar em certa perda de propriedades mecânicas. Um processo mais completo de eliminação do resíduo de limoneno, por exemplo por aquecimento, pode fazer com que o PS retorne a ter propriedades muito próximas do material original. Por fim, conclui-se mediante a análise dos resultados de caracterização das amostras após o contato com o limoneno que este solvente, além de ser ambientalmente amigável, pode ser usado com sucesso na recuperação de materiais poliméricos, como uma forma de reciclagem. O próximo passo deste estudo será estudar a viabilidade dos polímeros fundidos com limoneno como material para impressora 3D, na confecção de diferentes protótipos e produtos, além de outras aplicações. Palavras-chave: Recuperação de polímeros; Solventes naturais; Limoneno.

Base Biocsmética Sustentável

ALUNOS:

Sophia Battisti
Mariana Arnhold

ORIENTADORES:

Elisiane Correa da Silva Pereira

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Bioquímica e Química

INSTITUIÇÃO:

Escola Técnica Estadual Monteiro Lobato

CIDADE:

Taquara

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Esse projeto tem por objetivo desenvolver uma base cosmética, fazendo o uso de produtos sustentáveis e que beneficiem a pele por meio dos componentes utilizados. Muitos dos cosméticos utilizados nos dias de hoje possuem em sua formulação compostos agressivos à pele, mesmo que sejam aprovados pela ANVISA. Entre elas, a mais aplicada é a base, que possui finalidade de "esconder" as marcas presentes na face, influenciando a autoestima. A metodologia adotada baseia-se em estudos bibliográficos e pesquisas exploratórias que envolvem a abordagem quali-quantitativa. Seguindo os fundamentos do processo: análise dos componentes, identificação dos maléficos, desenvolvimento e verificação, a formulação efetuou-se no laboratório de química com auxílio de profissionais da área, através das técnicas de extração e filtração. O biocsmético atingiu forte odor do café e do óleo de cumaru. A coloração foi de tom claro, médio e escuro, com uma textura cremosa e os valores de pH ficaram entre 2 a 4, conforme a adição do pigmento. Sua durabilidade varia entre 30 a 40 dias, mesmo exposta ao sol ou refrigeração. Concluindo-se, nota-se a importância do respectivo produto para a saúde dos consumidores e o porquê de fazer o uso de um biocsmético. Palavras-chave: base cosmética; autoestima; naturais; sustentabilidade; proteção.

PELÍCULAS BIODEGRADÁVEIS À BASE DE QUITOSANA E PSEUDOCAULE DE BANANEIRA

ALUNOS:

Maria Carolina Miranda de Jesus

ORIENTADORES:

Rogers Espinosa de Oliveira

Deisy dos Santos Freitas

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Bioquímica e Química

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal de Mato Grosso do Sul - Campus Corumbá

CIDADE:

Corumbá

ESTADO:

MS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

RESUMO Foram produzidas películas biodegradáveis a base de quitosana e pseudocaule de bananeira com o intuito de gerar materiais com potencial para substituir os plásticos convencionais derivados do petróleo. A bananeira foi retirada em perímetro rural da cidade de Corumbá-MS, e seu pseudocaule foi desfiado e submetido a cortes, após isso, ele foi seco em uma estufa a 60° C, e posteriormente foi triturado em moinho. O material foi peneirado e assim, foi possível a produção dos extratos aquoso e etanólico. Para a produção do extrato aquoso, foi submetida cerca de 30 g da farinha mais espessa do pseudocaule em 250 mL de solução aquosa de hidróxido de sódio (pH 12), por aproximadamente 15 horas, o extrato foi filtrado e neutralizado com ácido clorídrico até chegar em pH 7. Para produzir o extrato etanólico, foi necessário depositar aproximadamente 30 g da farinha mais espessa do pseudocaule em 250 mL de etanol (98%-99%) e aguardar cerca de 15 horas para realizar a filtração. A solução de quitosana foi produzida com uma solução contendo 2,4 mL de ácido acético glacial em um volume final de 100 mL, esta solução foi utilizada para dissolver 2,5 g de quitosana. A solução de quitosana ficou em repouso no dissecador por 24 horas para poder ser utilizada. Após esses processos foram realizadas várias combinações utilizando a farinha do pseudocaule, extrato aquoso e etanólico de bananeira, solução de quitosana e água, em diferentes quantidades. Foram produzidas 44 amostras, sendo que apenas as contendo solução de quitosana e água e as contendo os extratos de bananeira combinados com a solução de quitosana, foram viáveis, pois apresentaram boa maleabilidade e resistência. As amostras produzidas a partir da farinha do pseudocaule e fibras de bananeira apresentaram-se heterogêneas e quebradiças, não obtendo boas características comerciais. Os testes de degradação se iniciaram em 29/07/2021 e as amostras foram submetidas a degradação em água potável, solução salina (para simular o ambiente marinho), areia e solo, a fim de determinar o tempo de degradação nesses meios. Foram acompanhados até o mês de dezembro, e já foi possível detectar sinais de decomposição nas amostras, como o surgimento de fungos, mudança da coloração e diminuição parcial do seu tamanho. Concluiu-se que as amostras contendo solução de quitosana e água e as contendo solução de quitosana com extrato aquoso ou etanólico de bananeira, são as que apresentaram melhores resultados. No entanto alguns testes adicionais devem ser realizados para determinar a qualidade do material. Palavras-chave: poluição plástica, plásticos biodegradáveis, bioplásticos.

Como o aumento do consumo mundial de carne pode ser resolvido com um substituto sintético

ALUNOS:

João Pedro da Cruz Scheffler
João Pedro de Lima Moreira

ORIENTADORES:

Carla La Bradbury Beltrão
Lieselotte Wachs

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Bioquímica e Química

INSTITUIÇÃO:

Colégio Sinodal da Paz

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Neste projeto, abordamos como o alto consumo mundial de carne proveniente de animais pode ser solucionado ou amenizado pelo uso de um substituto sintético da mesma como alternativa viável. Pensamos ao realizar este trabalho, que poderíamos, informar como a produção da carne comum é um grande agravante para diversos problemas ambientais e demonstrar como a carne sintética poderia resolver os problemas que a comum produz. Como objetivos deste projeto, pretendemos mostrar quais são os impactos ambientais causados pela produção da carne proveniente de animais (especialmente da carne bovina), como a carne sintética pode solucionar o alto consumo de carne, verificando se ela é saudável para consumo humano e compreender o porquê a carne feita em laboratório possui um custo alto de produção e venda. Para concluir nossos objetivos, foi necessário diversas pesquisas bibliográficas, artigos científicos, documentários para realizar este projeto, e com eles, descobrimos os impactos que a pecuária causa no mundo e no Brasil. O método que será abordado para solucionar o alto consumo, o quão saudável é a carne sintética comparada a carne comum e entendemos o porquê do custo de produção da carne feita em laboratório ser tão elevado atualmente. Com todos os resultados, concluímos que a produção de carne proveniente de animais é um grande agravante ao meio ambiente, já que a pecuária gera diversos problemas à camada de ozônio e potencializa o aquecimento global. Além de termos descoberto que a carne sintética é capaz de substituir a carne comum, já que ela não gera nenhum problema ambiental/biológico e ainda é tão saborosa e nutritiva quanto a carne comum, temos um porém. Ainda se faz necessário que a carne sintética consiga reduzir seu custo de produção e venda, e que consiga ganhar um incentivo para a população consumi-la, além de investimentos do governo para realizar pesquisas voltadas ao consumo da mesma. PALAVRAS-CHAVES: Carne; Carne sintética; Meio Ambiente; Pecuária;

O desenvolvimento de um método para a construção de sacolas plásticas a partir de um bioplástico elaborado com a casca da tangerina

ALUNOS:

Leonarda de Oliveira Nogueira

ORIENTADORES:

Jéssica Oliveira Barreto da Silva

Michael Douglas da Silva Santos

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Bioquímica e Química

INSTITUIÇÃO:

Colégio e Curso Matriz Educação

CIDADE:

São João de Meriti

ESTADO:

RJ

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A problemática da poluição a partir dos plásticos é um tema que vem sendo frequentemente abordado, sendo um dos maiores problemas mundiais, pois além de ser um dos maiores problemas ambientais deste século, causa além da poluição visual, também as mortes de muitas espécies de animais. Além disso, vale citar que o Brasil é o 4º país que mais produz plásticos. Um dos agentes poluidores são as sacolas plásticas, elas são consumidas corriqueiramente, além de muito utilizadas para levar mercadorias, também é uma das formas de acondicionamento do lixo doméstico. Para amenizar os impactos do uso do plástico convencional, foi desenvolvido o bioplástico. O objetivo geral da presente pesquisa é verificar a possibilidade de um material orgânico atuar como um polímero biodegradável natural e produzir sacola biodegradável. Para o embasamento teórico foram utilizados 22 artigos em português e 1 artigo em espanhol, pesquisados no Google Acadêmico, dos anos de 2005 à 2022, utilizando as palavras chaves: poluição, plástico, biodegradação e sacolas plásticas e foram utilizados 9 sites para a pesquisa. Também foi utilizada a metodologia da dissertação de mestrado de Santos (2022), da Universidade Estadual Paulista, que produz um bioplástico a partir de subprodutos de processamento de laranja como base. Pelo fato de a pesquisa estar em andamento, espera-se encontrar a casca da tangerina como um polímero biodegradável natural e ser possível a elaboração de uma sacola plástica biodegradável feita desse polímero, através da parceria com o Laboratório de Bioquímica de Lipídios e Lipoproteínas, chefiado pela professora Georgia Atella, da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Palavras-chaves: poluição; plástico; tangerina; bioplástico

A influência da temperatura no amadurecimento de bananas

ALUNOS:

Anna Habitzreuter Hartke

ORIENTADORES:

Juliana Lenzi

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Bioquímica e Química

INSTITUIÇÃO:

Escolas Besa LTDA

CIDADE:

Blumenau

ESTADO:

SC

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

As bananas são frutas climatéricas, ou seja, elas amadurecem após a colheita e o hormônio principal no processo do amadurecimento das bananas é o etileno. No entanto, o etileno pode ser inibido por temperaturas baixas e, a temperaturas elevadas, a produção é mais elevada. Por isso tenho como objetivo nessa pesquisa analisar dois cachos de banana expostos a 25 graus e 5 graus as mudanças físicas, teste de coloração de iodo e a mudança na massa da casca da banana durante cinco dias, analisando como o eteno reage nas duas diferentes temperaturas e a influência desse hormônio na maturação das bananas. Para comprovar a resposta foram realizados três experimentos: teste de iodo, peso da casca da banana e análise física da fruta, durante cinco dias. Em todos os testes foi obtido a mesma resposta, de que o etileno tem mais dificuldade em ser produzido em temperaturas mais baixas, pois em todos os experimentos foi apontado que o amadurecimento no cacho de banana exposto a 5 graus ocorreu de uma forma mais lenta em relação ao cacho exposto a 25 graus. No teste de iodo as bananas em contato com a solução de iodo se apresentou mais escura, devido à maior presença de amido em comparação com as bananas expostas a temperatura mais elevada. As bananas em contato com a temperatura mais baixa obtiveram uma perda de peso da casca muito inferior e pelas análises físicas ficou nítido o retardo do amadurecimento, pois no quinto dia o cacho estava começando a ficar amarelado, a casca se apresentou rígida e a banana dura, isso se deve ao fato de que durante o processo de amadurecimento, o floema contido na casca migra para o fruto por osmose. Dessa forma foi possível confirmar a hipótese da diminuição da produção de etileno em temperaturas baixas.

Produção, análise e pesquisa de iogurtes à base de substratos vegetais fermentados com o probiótico kefir

ALUNOS:

Yasmim Cunha de Mattos
Eduarda Rech Wasem

ORIENTADORES:

Aline Batista de Sousa
Paola Del Vecchio

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Bioquímica e Química

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Bebidas probióticas têm ganhado alta recentemente, assim como o kefir, uma cultura de bactérias e leveduras que demonstra-se viável para dietas restritivas e reeducação alimentar, já que proporciona uma opção com menos açúcares, mas com prebióticos que desempenham distintos benefícios à saúde. Tradicionalmente, os grãos do Kefir de leite são fermentados em leites de origem animal. Todavia, no seguinte trabalho buscou-se elaborar fermentados a partir de Kefir de leite e de uma de suas bactérias, de maneira isolada, *Lactobacillus Plantarum* - sintetizadora de peptídeos ou proteínas antimicrobianas e de ácidos orgânicos; participante de distintas ações do corpo humano no trato respiratório, intestinal e urogenital - à base de substratos vegetais de: castanha-do-pará, banana, coco e aveia. A partir do estudo de amostras, realizou-se análises das propriedades físico-químicas do produto, comparando a densidade, viscosidade, acidez e o pH em relação à bebida já produzida com leite de vaca. Posteriormente foi elaborado uma análise sensorial com diferentes grupos de voluntários, aproximadamente 50 indivíduos, compreendendo testes discriminativos de ordenação, além do estudo da viabilidade econômica dos diferentes tipos de substratos comparando entre os prebióticos confrontados aos iogurtes já comercializados de base vegetal e animal. Dessa maneira, examinou-se o interesse comercial dos produtos realizados. Pesquisou-se a interação dos probióticos com os substratos vegetais, assimilando os nutrientes e açúcares consumidos na fermentação, através de uma cromatografia líquida e realizando contagem de bactérias e leveduras presentes nas colônias. Assim, apresentou-se possíveis possibilidades de bebidas fermentadas probióticas que atendam as necessidades para dietas restritivas. Palavras-chave: Kefir. *Lactobacillus Plantarum*. Probiótico. Substratos vegetais.

Bebida vegana a partir de peptídeos de ervilha

ALUNOS:

Anabela Zuccolotto

ORIENTADORES:

Carla Kereski Ruschel

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Bioquímica e Química

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Introdução: com o crescente número de pessoas seguindo dietas veganas e vegetarianas, produtos cujo objetivo é aumentar a absorção da proteína vegetal estão se tornando cada vez mais necessários, visto que a proteína vegetal é menos absorvida pelo corpo em comparação com a proteína animal. Um dos métodos utilizados para isso é a hidrólise da proteína, transformando-a em peptídeos que serão melhor absorvidos. A proteína de ervilha é escolhida por ser uma das que mais possui aminoácidos essenciais e por ser hipoalergênica. Metodologia: Para o estudo da hidrólise enzimática, foram feitos três testes principais: temperatura ideal, tempo de reação ideal e relação enzima/substrato (e/s) ideal, utilizando a enzima Corolase 8000 já disponível na cadeia de suprimentos alimentícios. Preparou-se uma dispersão de proteína isolada de ervilha a 0,0042% (p/p) em água deionizada em banho maria a temperatura e pH ajustados às condições ótimas da enzima conforme ficha técnica. Tempo: Após a adição da enzima, a suspensão foi agitada continuamente e a temperatura e o pH foram mantidas constantes. Após 15, 30, 60 e 120 min para inativação, o tubo de reação foi adicionado em banho de gelo por 10 min e foi centrifugado a 3000 rpm/30 min. Temperatura: após a adição da enzima, um dos eppendorfs permaneceu a 60 min/50°C e o outro a 60 min/70°C, ambos a pH constante com agitação. Depois, o tubo foi adicionado em banho de gelo por 10 min e foi centrifugado a 3000 rpm/30 min. E/S ideal: foram pesados, em pares, quantidades diferentes de proteína. Foi adicionada enzima em um de cada par e o banho seco com agitação foi feito a temperatura, pH e tempo constantes. Bradford: o teste de E/S foi repetido e o sobrenadante foi lido em espectrofotômetro de uv-vis a 595 nm conforme ficha técnica. Resultados: a proteína Corolase 8000 apresentou temperatura ideal de 70°C, tempo ideal de reação irrelevante e E/S ideal de 0,03%. Também concluiu-se que o método Bradford não é adequado para a quantificação de peptídeos. Conclusão: a partir dos dados obtidos, é possível realizar a hidrólise enzimática da proteína isolada de ervilha com o maior grau de hidrólise possível dentro das condições, e prosseguir para a identificação e quantificação de peptídeos, podendo adicioná-los, após isso, em uma bebida.

Proteína, Hidrólise, cinética enzimática, peptídeos, hidrolisado proteico

ANÁLISE DO TEOR DE LACTOSE EM LEITES APÓS A FERMENTAÇÃO POR GRÃOS DE KEFIR

ALUNOS:

Tatiana Letícia Adams
Mariana Klein

ORIENTADORES:

Carla Kereski Ruschel

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Bioquímica e Química

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A intolerância à lactose se dá pelo déficit do nosso organismo em produzir a enzima lactase, mais especificamente na zona superficial de micro viscosidade do intestino delgado. Essa enzima é responsável pela hidrólise da lactose (quebra da mesma em galactose e glicose) que é um dissacarídeo preeminente dos leites e seus derivados. A intolerância a esse carboidrato tem sido cada vez mais recorrente, podendo chegar até em 65% da população mundial (BATISTA et al, 2016.) as mesmas podem sofrer com cólicas, dores, flatulências e diarreia osmótica (TÉO, 2002), o que leva as pessoas a consumirem produtos sem a presença desse carboidrato, porém a deslactoseação é mais comum por meios industriais chegando pronto as prateleiras dos comércios. Desde modo o estudo buscou compreender maneiras mais tangíveis de fermentar a lactose, restituindo algo caseiro e prático, e ao mesmo tempo trazendo benefícios nutricionais para a saúde. Portanto, nossas análises foram baseadas na eficiência do kefir para com a fermentação da lactose presente em leites integrais, desnatados e semidesnatados, após a fermentação do probiótico kefir em 8 horas, 24 horas e 48 horas, em temperatura de 20 °C controlada na estufa, em seguida foi avaliado o teor de lactose onde constatamos um declínio no teor de lactose nos três leites, sendo que o menor valor observado foi de 0%. O leite desnatado no Kefir 1 e o leite integral no Kefir 2 apresentaram um teor de lactose menor que 0,1%, logo podendo ser considerados leites sem lactose, porém os outros leites têm teor entre 0,1% e 1%, sendo considerados com baixo teor de lactose. Portanto, conclui-se que a redução do teor de lactose em leites fermentados por 48h produziu leites sem lactose e com baixo teor de lactose. A fermentação do leite desnatado possui a maior variação de acordo com o Kefir analisado, produzindo leite com baixo teor de lactose no Kefir 1 e leite sem lactose no Kefir 2, sendo o único leite que obteve um teor maior que 0,2%. Palavras-chaves: Kefir, teor de lactose, leites.

Gerador de oxigênio com base em eletrólise

ALUNOS:

Felipe Micael Zorn
Arthur Lorenz Faistauer
João Henrique Franchini Huf

ORIENTADORES:

Lucas da Silva Machado
Silvana Maria Silva

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Bioquímica e Química

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano vieira da Cunha

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O projeto é o estudo e desenvolvimento de um gerador de oxigênio com base em eletrólise, o principal objetivo do projeto é criar uma máquina capaz de promover autossuficiência de geração do gás oxigênio para hospitais de pequeno porte e de difícil acesso, visto que durante a pandemia da Covid-19 muitos hospitais sofreram pela falta do insumo. Para desenvolver o projeto utilizamos de testes e análises, onde no início foram estudados os métodos de geração de oxigênio, assim como o funcionamento da eletrólise da água, líquido que utilizamos visto que era barato, simples e um ótimo solvente. Realizamos testes com sulfato de níquel, hidróxido de sódio e bicarbonato de sódio, tornando possível analisar e entender o funcionamento da eletrólise, bem como justificar que a hipótese do projeto era verdadeira e então gerar gás oxigênio. Considerando os testes realizamos tornamos verdadeira a hipótese de que sim, é possível criar uma máquina e gerar oxigênio com base em eletrólise, entretanto percebemos que esse método, pelo alto gasto de energia em dissipação de calor, torna-se mais caro que os existentes e variável pela tarifa energética aplicada no momento, tornando-o economicamente inviável, porém em um estado de pandemia, onde segundo o portal de notícias G1 (2021), as empresas White Martins, Carbox e Nitron, juntas produziam cerca de 26 mil metros cúbicos de oxigênio e a demanda chegou a bater 71 mil metros cúbicos, crê-se que a máquina implantada em hospitais ajudaria. Palavras-Chave: Oxigênio, Eletrólise, Gerador, Hospital.

Caracterização da gelatina formada no óleo essencial de laranja durante seu processo de obtenção e armazenamento

ALUNOS:

Isadora Möller da Silva
Maitê Siqueira da Silva

ORIENTADORES:

Schirlei Viviane Rossa

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Bioquímica e Química

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A empresa de produtos orgânicos Ecocitrus (Montenegro, RS) relatou a formação de uma espécie de gelatina em seus óleos essenciais de laranja durante seu processo de obtenção e armazenamento. A partir disso, o projeto visa caracterizá-la, de forma que descubra do que é composta e por que se forma. Por meio de estudos, levantou-se duas hipóteses: a gelatina pode ser composta por pectina ou por outra substância que esteja presente na casca da laranja e que é mantida no método de obtenção do óleo essencial. O objetivo geral é caracterizar essa gelatina e os objetivos específicos são analisá-la através de testes qualitativos e identificar os fatores no processo de obtenção do óleo essencial de laranja que podem influenciar na sua formação. A partir das amostras de gelatina e óleo essencial da empresa Ecocitrus e de uma amostra de pectina, foram realizadas análises a fim de comprovar a hipótese da pectina. Foram essas: prova qualitativa de identificação de pectinas; teste de precipitação no álcool; duas extrações afim de isolar pectina e identificação em espectroscopia de infravermelho. A partir disso, os resultados obtidos foram. Conclui-se que há pectina mas em uma quantidade pequena e que a gelatina não seja puramente composta pela mesma. Dessa forma, a gelatina pode ser composta por outra substância presente na casca da laranja que não foi retirada no processo de obtenção por conta do mesmo não possuir adição de solventes e ser totalmente mecânico. Palavras-chave: Óleo essencial. Laranja. Gelatina.

Avaliação de processos Fenton na degradação de corantes

ALUNOS:

Julia Renata Andreis
Marcela Casagrande de Oliveira

ORIENTADORES:

Paola Del Vecchio
Sandro Marmitt

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Bioquímica e Química

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A utilização de corantes em diversos ramos industriais gerando efluentes que contaminam corpos d'água consiste em um importante problema ambiental a ser resolvido. Neste contexto, o presente trabalho tem como objetivo analisar a eficiência da degradação do corante Alaranjado II, um corante azo utilizado na indústria têxtil, por processos oxidativos avançados do tipo Fenton e eletro-Fenton. Os processos Fenton se caracterizam pela oxidação catalítica de compostos orgânicos na presença de sais de ferro e peróxido de hidrogênio. Este é decomposto pelo íon ferroso, formando radicais hidroxila, que são responsáveis pela degradação da matéria orgânica. As concentrações de ferro testadas no Fenton foram de 5 ppm e 15 ppm, enquanto as de peróxido de hidrogênio foram de 100 ppm e 150 ppm, resultando em 4 ensaios. Os resultados foram analisados através de espectrometria UV-visível para avaliar a eficiência do tratamento, e foi notada uma redução de 99,78% na concentração do corante em um dos ensaios. O eletro-Fenton ainda não foi realizado. Nele, os íons ferrosos serão fornecidos por um ânodo de sacrifício, enquanto o peróxido será adicionado em solução, como no Fenton. Com os resultados do Fenton, é possível dizer que o tratamento foi muito eficiente na degradação do corante, além de ser uma alternativa viável e versátil para o tratamento de efluentes com cor. Para verificar sua eficiência frente a uma matriz mais complexa, o tratamento será testado em um efluente real. Palavras-chave: Corantes; Fenton; Eletro-Fenton.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

2022

CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO

[Voltar ao sumário](#)

Método Omori - Produzindo contornos para facilitar a compreensão dos exames de ultrassonografia

ALUNOS:

Laís Takano Omori

ORIENTADORES:

Tiago Militão Pereira

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências da Computação

INSTITUIÇÃO:

St. James International School

CIDADE:

Londrina

ESTADO:

PR

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A medicina moderna utiliza diversos métodos de diagnóstico que dependem da análise de imagens, dentre eles, a ultrassonografia, que faz uso das ondas sonoras para gerar imagens. No entanto, apesar da evolução tecnológica, ainda existem dificuldades no processo da interpretação das imagens de ultrassom, a exemplo de gestantes que não conseguem compreender os contornos de seu bebê. O presente projeto, portanto, tem o objetivo de desenvolver um equipamento hardware-software que possibilite a delimitação das estruturas captadas pelo médico e a compreensão pelo paciente em tempo real. Além de claramente ilustrar o exame, aumenta a interação médico-paciente. Dito isso, testes foram realizados e, inicialmente, o objetivo foi parcialmente alcançado com o auxílio de um antigo equipamento analógico (não mais fabricado), adaptado ao aparelho de ultrassom. Devido à baixa qualidade da imagem oferecida, foi montado um sistema digital, composto por um computador de alto processamento acoplado a um monitor "touchscreen". Esse sistema roda simultaneamente cinco softwares que possibilitam o desenho em tempo real; além de ter transmissão online, com o fim de atingir entes queridos a quilômetros de distância. O equipamento tem tido êxito e vem sendo utilizado com sucesso, porém demanda diversos recursos simultâneos. A pretensão para as próximas etapas é unir tudo em um único aparelho, para que se torne algo acessível a médicos e pacientes pelo mundo todo.

Uso da Tecnologia para Viabilizar o Acesso a Bulas de Medicamentos

ALUNOS:

LETÍCIA MONIQUE GRINGS

Larissa Flach

ORIENTADORES:

Sandra Seleri

Marina Paim Gonçalves

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências da Computação

INSTITUIÇÃO:

E.E.E.M. Elisa Tramontina

CIDADE:

Carlos Barbosa

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O presente projeto de pesquisa possui o propósito de facilitar o acesso às bulas de medicamentos, criando um protótipo de aplicativo que torne possível esse objetivo. Dentre os temas abordados citamos as consequências da automedicação que é um dos maiores causadores de intoxicações atualmente, bem como a diferenciação das tarjas dos medicamentos, sobre o site da ANVISA (de onde pegamos as bulas completas para o protótipo), as propriedades das bulas, farmácia doméstica, rótulos e outros assuntos relacionados. A ideia da criação do protótipo visa alcançar a independência de PcD (Pessoas com Deficiência) e também idosos, já que não existem, segundo nossas pesquisas, grande preocupação da sociedade quanto à consciência e importância do conhecimento da parte desse público. Buscamos também realizar pesquisas teóricas, questionários e entrevistas com os mais variados públicos, visando saber a opinião da sociedade a respeito do tema do nosso projeto, e aproveitamos também, para divulgar esse problema. Com os testes que foram realizados do protótipo, constatamos que nosso objetivo foi alcançado, pois facilitamos o acesso às informações da bula por meio da disponibilidade da mesma de forma integral, resumida e audível. Ainda acreditamos que conseguiremos alcançar com nosso aplicativo uma adesão muito maior da sociedade, que atualmente busca rapidez, quanto ao interesse de se inteirar sobre os medicamentos que estão ingerindo. A utilização da tecnologia a favor da saúde atualmente, em meio a pandemia que vivemos, vem se tornando cada vez mais presente em nossas vidas, logo acreditamos que a ideia de nosso protótipo, quando mais desenvolvido visando se tornar de fato aplicativo, possa vir a ser muito importante para a sociedade, já que ele disponibiliza uma forma prática e rápida de acessar a bula. Com a análise das entrevistas conseguimos constatar que foi uma experiência muito boa conversar com pessoas que tenham conhecimento do assunto, escutar a história de vida de uma pessoa com deficiência e também analisarmos questões mais técnicas buscando informações com pessoas da área, como uma estudante de farmácia e dois médicos. Palavras-chave: bula, protótipo, medicamentos, aplicativo, ANVISA, PcD e idosos.

HORUS: software colaborativo para divulgação de casos de violência

ALUNOS:

Pedro Felipe Dantas
Maria Clara Sousa de Oliveira
Andreza Gabriely de Freitas Pereira

ORIENTADORES:

Maria José Marjorie Ramos da Silva
Edmilson Barbalho Campos Neto

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências da Computação

INSTITUIÇÃO:

IFRN Campus Natal-Zona Norte

CIDADE:

Natal

ESTADO:

RN

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O presente projeto tem como objetivo desenvolver uma aplicação nativa para plataformas IOS e Android, capaz de auxiliar no processo de divulgação dos casos de violência intencional nos centros urbanos, através da participação ativa da população. Com a denúncia dos casos criminosos, espera-se gerar um conjunto de informações suficientes para situar os cidadãos, bem como orientar gestores a respeito dos locais e horários de maior incidência de violência. O pressuposto é de que isso implique em resultados significativos na eficiência de processos logísticos, bem como na prevenção das ocorrências. Para tanto, o HORUS foi planejado para gerar engajamento entre os tipos de usuários e ter credibilidade pelo combate a fake news. Palavras-chave: Tecnologia; colaboração; segurança; engajamento; combate a fake news.

Chácara Apolinário

ALUNOS:

Guilherme Machado

ORIENTADORES:

José Henrique Lopes da Silva

Leonardo Santana Benevides

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências da Computação

INSTITUIÇÃO:

E.E.E.M. Brigadeiro José da Silva Paes

CIDADE:

Rio Grande

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O sistema de monitoramento apresentou dados precisos para o agricultor, de acordo com a umidade do solo que a hortaliça necessita para seu desenvolvimento do plantio à colheita. Entretanto, há necessidade do acompanhamento do agricultor nas primeiras semanas para fidelização dos dados. Vislumbra-se criar o sistema de monitoramento a partir da elaboração de um App, para que o agricultor possa ter em seu celular, todo os dados da umidade do solo, como relatório diário, levando em consideração a mais o fator temperatura do ambiente, para cada vez mais fidelizarmos os dados.

Oralip - Como ajudar pessoas surdas a se comunicarem com tecnologia de conhecimento progressivo

ALUNOS:

Giorgio Martins Canonico

Gabriel De Freitas Schafer

Vitor Rohr de Souza

ORIENTADORES:

Cristiane Maria Alves Pissarra Fernandes

Ricardo Luís de Ré

Marici Truffi Barci

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências da Computação

INSTITUIÇÃO:

EIU Escola Internacional - Florianópolis

CIDADE:

Florianópolis

ESTADO:

SC

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Membros da comunidade surda podem se deparar com problemas quando querem fazer comunicações breves, básicas, e diárias, já que uma parte muito pequena da população sabe se comunicar em língua de sinais. Nenhum aplicativo especializado nisso foi criado para o uso deles em questões de comunicações diárias e rápidas ainda, então decidimos desenvolver um aplicativo para ajudar essas pessoas com problemas de audição a se comunicarem com base em tecnologia de conhecimento progressivo (Inteligência Artificial - IA). O aplicativo foi desenvolvido principalmente tendo em mente pessoas que acabaram de perder sua audição, já que tais não conseguiriam se comunicar nem por língua de sinais, nem por leitura labial por um período de tempo após sua perda de audição, e para pessoas que já tem problemas de audição por tempo prolongado e precisam se comunicar com outras pessoas que não sabem língua de sinais, e que não conseguem fazer leitura labial propriamente. Um protótipo do nosso aplicativo foi desenvolvido no Android Developer Library utilizando linguagem de programação Java. No início de nosso projeto contamos com a utilização de uma Inteligência Artificial de leitura labial chamada LipNet para realizar a tradução de fala para texto, mas depois de testes e apresentações decidimos que a melhor opção seria de utilizar uma Inteligência Artificial de reconhecimento de fala chamada Android Developer Library Speech Recognizer, já que ela tem resultados melhores na prática, e é mais acessível para uso no dia a dia, já que o leitor labial precisa de condições quase perfeitas para funcionar de um jeito efetivo, e também é desconfortável ficar apontando uma câmera de celular no rosto de uma pessoa durante o período de uma conversa inteira. Estamos na fase de finalização do aplicativo, cuja ideia central é fazer uso de IA de reconhecimento de fala funcional, com histórico de conversas e que também possa ser utilizado para acessar conversas já realizadas e com funcionalidade de texto para fala. O aplicativo está sendo desenvolvido para o uso de usuários surdos, onde enquanto eles conversam com outra pessoa o aplicativo escreve o que está sendo dito pela pessoa, que vai ser digitado para o usuário surdo usar, e então o usuário surdo pode escrever algo como resposta que vai ser lido em voz alta por uma voz robótica TTS. Não se precisa conter uma ordem específica na hora da conversa, de modo que a pessoa possa tanto traduzir o que está sendo dito, para escrever algo para ser falado quando quiser por clicando botões diferentes no aplicativo. As conversas já tidas podem, também, ser salvas com o nosso sistema de histórico se o consentimento de ambos indivíduos estiver presente. Esse sistema de histórico salva conversas, que podem ser acessadas futuramente para, por exemplo, reler um conteúdo importante que seu professor lhe disse. As conversas também podem ser vinculadas com algum contato, e continuadas do ponto onde estavam quando quiser.

TECNOLOGÍA DIGITAL PARA LA GESTIÓN Y OPTIMIZACIÓN DEL CONTROL ESCOLAR DE NIVEL MEDIO SUPERIOR Y SUPERIOR

ALUNOS:

Jose Humberto Ramirez Gonzalez
Sebastián Torres Franco

ORIENTADORES:

Gerardo Manuel Aguilar Rueda

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências da Computação

INSTITUIÇÃO:

Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios 89

CIDADE:

DURANGO

ESTADO:

DURANGO

PAÍS:

México

RESUMO:

objetivo de lograr la generación de los documentos oficiales del departamento de servicios escolares de una institución de nivel superior, y que se entreguen en los tiempos establecidos dentro del ciclo escolar establecido por la institución misma, evitando repetir procesos de capturas, usando herramientas digitales para que el docente pueda registrar la asistencia y calificaciones de sus grupos, y que éstas sirven para registrar en forma automática la información a la base de datos. Con esto, se genera un ahorro de tiempo y de recursos, ya que una sola persona puede generar este proceso ya que está automatizado. Los procedimientos que utilizamos fue analizar los problemas que presentaba el departamento de control escolar, para poder dar mas que una solución, junto con la investigación y recolección de datos de diferentes alumnos para saber con mas exactitud si es que existe el mismo fallo en casi todas las escuelas como también ver la manera de poder hacer que todo fuera accesible para la escuelas. la mayoría de las escuelas y departamentos escolares tienen computadoras en donde registran todos los datos de manera manual esto con diferentes softwares lo que muchas veces quita tiempo y si es necesario instruir a una persona estos no son muy intuitivos, lo datos es que el tiempo de registro es bastante lento de entre 15 a 30 minutos por lo que es necesario reducir este tiempo a máximo 5, los resultados que obtuvimos en la primera escuela fueron excelentes, reduciendo el tiempo de entrega y maximizando el trabajo. Este proyecto tiene gran futuro, ya que cada vez la tecnología ofrece mayores y mejores herramientas que facilitan el trabajo y optimizan los tiempos para procesos como lo es la emisión de documentos oficiales. MQ Digital está diseñado para tal fin. Al momento se han trabajado 15 reportes en el software, pero con su motor se pretende implementar 40 reportes totales que permitan procesarlos con rapidez. Esto le da una estabilidad al plantel que lo utilice al cumplir con sus tiempos de entrega de documentos. También se está trabajando una plataforma para conectar el sistema y de esta manera los alumnos puedan consultar sus horarios y calificaciones. Este proyecto se lanzó en agosto de 2020. Sin duda muchas instituciones educativas de educación superior, e incluso media superior y básica, necesitan del apoyo de estas herramientas para la generación de sus documentos oficiales. MQ Digital es una real opción y que puede implementarse a un costo bajo. software, agilizar, tiempo, beneficio, control escolar, horario, calificaciones, documentos

SPECTRÔ - Espectrofotômetro Portátil

ALUNOS:

Júlia Moro Nunes

Grasieli Wiedthauger

ORIENTADORES:

Marco César Sauer

Deise Margô Müller

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências da Computação

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A presente pesquisa tem como objetivo o desenvolvimento de um espectrofotômetro portátil capaz de identificar a quantidade de energia luminosa absorvida por uma substância na região da luz visível e, com isso, detectar a quantidade de proteína presente em pastagens de ruminantes. De acordo com Lima et al. (2008), esses dispositivos são comumente utilizados para identificar a composição e concentração de substâncias químicas, como a proteína presente em pastagens de ruminantes. Para o pecuarista, é importante saber a quantidade deste nutriente presente nas pastagens, em matéria seca, para calcular corretamente a dieta desses animais. Os modelos disponíveis atualmente são grandes e pesados, próprios para uso em laboratórios. Por conta disso, segundo Mazurana (2022), o processo da quantificação da proteína é demorado, considerando o tempo de transporte das amostras, análise e envio de resultados. Então, visto que a alimentação dos ruminantes ocorre diariamente, esperar pelo resultado da análise em laboratório faz com que os animais não sejam alimentados de forma correta. Assim, o espectrofotômetro portátil possibilita a medição da quantidade de proteínas de pastagens em campo, otimizando o tempo. Para o desenvolvimento do protótipo, primeiramente, foram escolhidos um LED branco como fonte de luz, uma lupa comum como colimador, uma cubeta de vidro para alocar a amostra, uma rede de difração de 1000 linhas/mm para decompor o feixe de luz e uma webcam para capturar a imagem do espectro. Após isso, foi realizado o ajuste das distâncias entre os componentes através de testes de bancada e efetuada a calibração do foco da webcam com o uso de um código de barras. Posteriormente, foram posicionadas todas as peças do protótipo em uma caixa preta confeccionada em MDF, a qual possui uma face interna branca, capaz de refletir o espectro de absorção da amostra para ser captado pela webcam. O mecanismo para tirar a foto é feito através da interface gráfica de um software no computador escrito em Python. Além disso, neste programa, é possível realizar o processamento da imagem, analisando os seus pixels através da biblioteca OpenCV. A intensidade de RGB, juntamente com as coordenadas de cada pixel, são armazenadas em um banco de dados local e comparadas com os valores de referência. Após isso, é calculada a transmitância de cada uma das cores e realizada a média aritmética entre elas. Ainda, o programa constrói o gráfico da transmitância em função do comprimento de onda. Até o momento, setembro de 2022, embora a pesquisa não esteja finalizada, há o sistema com o espectrofotômetro montado com todos os seus componentes funcionando e o espectro do visível sendo gerado. A webcam funciona corretamente, o seu foco está correto, capta todo o espectro gerado no visível e o software funciona adequadamente conforme a metodologia. Os passos seguintes são desenvolver o algoritmo que identifique as linhas de absorção, representadas pelos pontos mínimos locais do gráfico, realizar os testes de calibração do espectrofotômetro, calcular a quantidade da proteína das pastagens e analisar todos os dados obtidos.

Palavras-chave: Espectrofotômetro. Proteína. Pastagens. Processamento de imagem.

VMR: Voice Medical Record - Aplicativo de Reconhecimento de Fala para a Elaboração de Prontuários Eletrônicos na Enfermagem

ALUNOS:

Eduarda Barth Cordova
Luana Rauber Sostisso

ORIENTADORES:

Marcio Leandro Souza Momberger
Deise Margô Müller

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências da Computação

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Segundo a Organização Mundial de Saúde, mais de 138 milhões de pessoas são afetadas anualmente por erros de profissionais da saúde. Dentre as causas apresentadas, está a incorreta realização de tarefas relacionadas às rondas intencionais da enfermagem. Esta configura-se como um processo de controle proativo, através da confecção de prontuários em intervalos regulares, do quadro clínico do paciente, assim garantindo o suprimento de suas necessidades fundamentais. Ademais, proporciona a interação entre pacientes, familiares e equipe multidisciplinar, despertando um sentimento de confiança mútuo. Todavia, a ronda intencional e, por consequência, a realização dos prontuários aplicados a esta etapa, não têm sido frequentes na rotina do enfermeiro ou pouco tempo é atribuído a isso, sob a justificativa do excesso de atribuições aos profissionais. Ainda, o contexto pandêmico da COVID-19, em virtude da superlotação de hospitais, acentuou esta conjuntura, o que debilita a qualidade da assistência de enfermagem, comprometendo o estado da saúde e a recuperação do paciente, uma vez que os dados coletados servem como vetores essenciais para o embasamento da prescrição dos tratamentos e da intervenção médica.

A saber, dentre as Tecnologias de Processamento de Linguagem Natural, as de reconhecimento de fala possuem a vantagem da facilidade de aquisição de informação, por permitir a realização de tarefas simultâneas por parte do usuário e por utilizar uma linguagem abrangente. Dessa forma, esta pesquisa visa desenvolver um software capaz de realizar o reconhecimento de fala e selecionar os dados necessários para a criação de prontuários eletrônicos utilizados nas rondas intencionais da enfermagem. Inicialmente, realizou-se um mapeamento da produção acadêmica já existente e pesquisas sobre o processo de confecção de prontuários, definindo os campos que estariam disponíveis no prontuário gerado. A partir disso, foram definidos os critérios do sistema: deve ser capaz de captar o áudio, transcrevê-lo, selecionar os dados úteis à elaboração do prontuário e enviá-los ao banco de dados e, por fim, excluir o áudio inicial. A elaboração da arquitetura do software iniciou-se e, logo em seguida, o processo de implementação do software, com o desenvolvimento de algoritmos na linguagem de programação Python que se comunicassem com APIs de transcrição de áudio, adaptando para o projeto local junto do trabalho de bibliotecas de software na linguagem de programação Python, como bibliotecas de interfaces gráficas, gravação de áudio e integração com o banco de dados. Os próximos passos, a fim de aprimorar o protótipo, incluem a investigação aprofundada das normativas para sistemas de manuseio de prontuários eletrônicos no Brasil, desenvolvimento a possibilidade de controle total do aplicativo via interface de voz e a realização do plano final de testagem e validação do protótipo, onde as conclusões finais serão apresentadas. Por ora, com a análise de critérios de projeto, foi possível obter um sistema que consegue gerar prontuários eletrônicos via reconhecimento de fala. Inferimos, desta forma, que o desenvolvimento do sistema proposto pode otimizar a elaboração de prontuários eletrônicos e contribuir com o adequado preenchimento nas rondas intencionais da enfermagem. Palavras-chaves: Ronda Intencional da Enfermagem. Prontuário Eletrônico. Processamento de Linguagem Natural. Reconhecimento de Fala.

SOFTWARE DE RECONHECIMENTO FACIAL PARA AJUSTE DA ALTURA DO SUPORTE DE MONITORES

ALUNOS:

Pedro Silva Scheid
Matheus Albino Martins Seidler

ORIENTADORES:

Lucas Luis Gutkoski

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências da Computação

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A pandemia de Covid-19 resultou, em diversas empresas, na adoção do home office que somada aos avanços tecnológicos implicaram no crescimento do uso de computadores desktops. Nessa conjuntura, percebeu-se o aumento de dores na coluna derivado da postura incorreta em frente aos monitores. Acerca da problemática apresentada, este projeto tem como objetivo desenvolver um software de reconhecimento facial que possibilite calcular a posição das pessoas em relação ao monitor para assim automatizar o ajuste de altura de um suporte de monitores de modo que condiga com àquela recomendada pela NR-17. Definido o objetivo elaborou-se o protótipo do suporte sendo composto por uma cremalheira de 60 cm, um motor de passo de 60 V conectado à parte de trás do monitor e acoplado em seu eixo com a engrenagem que se desloca pela cremalheira. Tal motor será controlado via um microcontrolador que receberá os parâmetros de ajuste do software. O programa feito em linguagem Python, utilizando OpenCV, implementa uma rotina de verificação de face e olhos com o método Haar Cascade. Feita a verificação, mede-se a posição do centro ocular em pixels na imagem capturada pela câmera e a sua diferença em relação ao centro da imagem. Uma vez predefinido pelo usuário, estes dados serão checados em um intervalo de tempo e em determinada quantidade de vezes de modo que possa estabelecer uma rotina de avisos para auxiliá-lo a manter uma postura ergonômica. O software também poderá gerar um relatório dos testes, armazenando-os em planilha para possível estudo de especialistas. Os testes foram realizados majoritariamente a partir do software mediante três abordagens. Neste aspecto, primeiramente gerou-se uma rotina de testes de reconhecimento facial, considerando positivos aqueles que reconheceram uma face e negativos os que não o fizeram; com esses dados, avaliou-se a precisão do reconhecimento facial do software. A segunda abordagem observou, ao comparar fotos do usuário com as landmarks dos olhos à posição aferida em cada uma das fotos, a precisão da posição indicada. Na última etapa, averiguou-se os relatórios gerados pelo software que necessitavam contemplar dados como: a posição do centro ocular do usuário, a taxa de erro em relação ao centro do ecrã e o intervalo de tempo entre as medidas. O reconhecimento facial em condições normais de luminosidade foi bem-sucedido em 90% dos testes. Em contrapartida, com luzes direcionadas à lente da câmera o usuário foi reconhecido em 50% dos casos. Concomitantemente, testes de posição foram exitosos visto que demonstraram coerência entre as imagens; ao mesmo tempo que foram positivos os resultados de armazenar os dados de posição e erro. O desenvolvimento deste software quando vinculado ao suporte deve auxiliar as pessoas a manterem melhores hábitos posturais; não obstante, o relatório armazenado pelo software viabiliza uma posterior análise de profissionais da área da saúde como fisioterapeutas e ortopedistas. A próxima etapa do projeto visa relacionar os cálculos realizados pelo software ao controle da posição do motor ao longo, permitindo registrar a altura correta do motor para cada usuário. Palavras-chave: Inteligência artificial. Python. Postura.

T.E.S. - Teclado Ergonômico Segmentado

ALUNOS:

Rodrigo Flores

ORIENTADORES:

Marcio Leandro Souza Momberger

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências da Computação

INSTITUIÇÃO:

FUNDAÇÃO ESCOLA TÉCNICA LIBERATO SALZANO VIEIRA DA CUNHA

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O objetivo deste trabalho é projetar um teclado de computador com design dividido que resulte em uma maior ergonomia, mas que tenha um baixo custo financeiro para o desenvolvimento. Para cumprir meu objetivo, trabalhei com hardwares e softwares que serão descritos a seguir: Hardware Construir este protótipo exigiu o manuseio de componentes eletrônicos e de partes mecânicas que compõem a parte física do protótipo, os principais componentes utilizados e desenvolvidos para o protótipo são: Placa microcontroladora Arduino Pro Micro; Switch de teclado mecânico; Cabo para conexão entre ambas as partes do protótipo; Corpo para comportar seus componentes e atender o propósito de ergonomia do projeto. Software Para execução do protótipo, foi necessário o desenvolvimento de códigos na linguagem de programação C++, utilizando bibliotecas específicas para o microcontrolador através do ambiente de desenvolvimento integrado Arduino IDE. A utilização do protocolo de comunicação I2C e do Código Padrão Americano para o Intercâmbio de Informação (tabela ASCII) também foram necessários para o desenvolvimento da parte de software do protótipo. Quando experimentei o protótipo finalizado pela primeira vez, a experiência de digitação foi um tanto quanto estranha. Ao deixar os braços e mãos afastadas, perdi um pouco do senso de localização das letras e por isso pressionava muitas teclas erradas. Após sua utilização por algumas semanas, já consigo escrever e utilizar suas teclas de função sem a necessidade de olhar para as mesmas, como fazia no teclado convencional, mas a velocidade de digitação ainda não é a mesma. Agora falando sobre o principal objetivo do protótipo que era sua ergonomia na utilização, este ponto para ser sincero, superou minhas expectativas. Quando estudei protótipos parecidos antes de iniciar este projeto, sempre fui um pouco cético quanto ao fato de a posição afastada das mãos melhorar a ergonomia, eu sabia que na teoria faz sentido, mas não achei que veria um resultado tão real na prática. O incômodo que eu sentia na região dos antebraços ao utilizar o teclado convencional, que me trouxe ao tema deste trabalho, utilizando o protótipo eu não tive. [PROTÓTIPO, TECLADO, ERGONÔMICO, SEGMENTADO]

WORKSPACE ANYWHERE

ALUNOS:

Gabriel Adams dos Passos
Guilherme Passos de Marichal

ORIENTADORES:

Marcio Leandro Souza Momberger

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências da Computação

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Este trabalho tem como objetivo criar um manual de instruções completo para que qualquer pessoa possa criar um pendrive com boot de Linux com o intuito de auxiliar os alunos do curso de Eletrônica que não possuem notebook ou não querem ficar trafegando com ele, pois há risco de avaria, porém mesmo assim querem ter seu local de trabalho com suas configurações, documentos e contas. Trabalhamos com a hipótese de que, com a utilização de Linux portable, a pessoa passa a possuir um sistema operacional separado do computador, não necessitando assim de contato com o HD do computador do “hospedeiro”, nem de sua senha, assim uma pessoa poderia utilizar o computador de outra, sem o dono do computador ficar com medo de ter sua privacidade infringida. Concluímos que há possibilidade de se fazer o pendrive, porém, o manual seria algo mais complicado, pois possui muitas características diferentes entre os sistemas internos da placa mãe, além de que, a não encriptação dos dados pelo Windows deixa uma porta aberta para a privacidade do “hospedeiro”.

2022

CIÊNCIAS PLANETÁRIAS,
TERRESTRES E MATEMÁTICA
E FÍSICA

Don't Dance Inside The House

ALUNOS:

Yuyi Chang

ORIENTADORES:

Kuo-Long Pan

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências Planetárias, Terrestres e Matemática e Física

INSTITUIÇÃO:

Department of education, Taoyuan Senior high school education section

CIDADE:

Taoyuan

ESTADO:

Taoyuan

PAÍS:

Taiwan

RESUMO:

Buildings account for the largest proportion of fire sites in Taiwan. At the fire site, doors and windows are often broken for escape and fire fighting, which causes the area of dense smoke to flow inside the building to expand and cause greater disasters. Therefore, the purpose of this work is to study the size of the openings around the square structure. The influence of quantity and quantity on the combustion status of flames and smoke. This research explores this topic from three perspectives of thermodynamics, fluid mechanics, and structure. Based on the theoretical basis of the chimney effect and the countercurrent effect of the smoke layer, acrylic is used to build a square box to simulate Buildings and experiment with the size and number of openings on the four sides of the acrylic. Two media are used for the experiment, smoke, and flame. For smoke, the MQ-2 smoke gas sensor is used to measure the concentration inside the building, and for the flame. Experiment with height and temperature. At the same time, CFS-MODEL's FDS is used to simulate the interior of the building. The comprehensive physical experiment and the results show that, unlike general imagination, it is not possible to extinguish the fire by opening the doors and windows, or even because of influx Excessive oxygen will cause the fire to become more serious, the relationship between the opening area and the flame intensity is a quadratic function curve. This study can be used as a reference for fire prevention and disaster prevention during building construction, and there is the possibility of advanced research.

DISPOSITIVO DE DETECÇÃO DE INCÊNDIOS PARA ÁREAS DE PRESERVAÇÃO AMBIENTAL

ALUNOS:

Raiane Araujo Brandão
Styves Barros Miranda
Laura de Araujo Rodrigues

ORIENTADORES:

Rafaelle da Silva Souza

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências Planetárias, Terrestres e Matemática e Física

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal da Bahia, IFBA - Campus Seabra.

CIDADE:

Seabra

ESTADO:

BA

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O objetivo desse projeto foi construir um dispositivo que detecta o aumento crescente da concentração de monóxido de carbono (CO) no ar e notifica o órgão responsável pela fiscalização de uma área de preservação ambiental. A justificativa para desenvolver a pesquisa envolve a prática da queima proposital de vegetação que tem levado a muitos incêndios em grande escala e difíceis de serem controlados, o que causa enormes danos à natureza. A ideia é, com a utilização do Arduino, elaborar um dispositivo autossustentável, por meio do uso de placa solar e bateria de lítio para fazê-lo funcionar dia e noite, de detecção precoce de incêndios. Esse dispositivo serve para monitorar áreas de preservação ambiental e foi testado no Parque Nacional da Chapada Diamantina, Bahia. Para comunicação de um possível incêndio, o dispositivo detecta o aumento crescente do CO e, por meio do módulo wireless NRF24L01 conectado à placa do Arduino, envia para a central de controle o valor da concentração de CO no ar. A contribuição deste dispositivo repousa no processo inovador adotado através de um sistema de informação associado à prototipagem eletrônica de hardware livre com finalidade de melhorar o monitoramento e agilizar o combate de incêndios. Entre os resultados, destaca-se a iniciativa de criar meios de maior controle sobre os incêndios das áreas de preservação ambiental, buscando evitar grandes perdas na natureza, bem como evidenciou-se à comunidade iniciativas de prevenção e combate a incêndios.

HEALTHY BIKE: FERRAMENTA TECNOLÓGICA DE CONSCIENTIZAÇÃO E INFORMAÇÃO SOBRE O USO CORRETO DA BICICLETA COMO MEIO DE TRANSPORTE

ALUNOS:

Jonas Arruda Sabino
André Bitelo Irigoyen
Rafael Diniz da Silva Weber

ORIENTADORES:

RAYZA OLIVEIRA ECHEVERRIA

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências Planetárias, Terrestres e Matemática e Física

INSTITUIÇÃO:

ESCOLA SESI ENSINO MEDIO ARTHUR ALUIZIO DAUDT

CIDADE:

Sapuçaia do Sul

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A bicicleta, por não ser um veículo prejudicial ao meio ambiente e também trazer diversos benefícios à saúde tanto mental quanto física, não possui tanto espaço quanto deveria ter na nossa sociedade atual. Ao utilizar a bicicleta você também acaba contribuindo para a melhora da mobilidade urbana, uma vez que uma bicicleta ocupa proporcionalmente um espaço seis vezes menor que um carro. Isso otimiza o transporte em ruas e avenidas, movimentando apenas o volume necessário de carga. Entretanto, existe no Brasil um número considerável de acidentes envolvendo ciclistas, na maioria ocasionados pela ignorância das leis de circulação no trânsito. Ainda temos aumento no número de casos de lesões normalmente causadas pelo não conhecimento do ajuste ergonômico da bicicleta. Desse modo surge o seguinte problema: é possível desenvolver uma ferramenta tecnológica que conscientize, informe e estimule pessoas a utilizar a bicicleta como meio de transporte de forma correta e segura? Nosso projeto visa criar uma ferramenta tecnológica, na forma de um aplicativo, para informar e estimular pessoas ao uso consciente da bicicleta como meio de transporte. Para tal, dividimos nosso projeto em cinco etapas, sendo a primeira etapa o levantamento bibliográfico que fundamenta a importância e relevância do desenvolvimento do projeto na temática da mobilidade urbana, conscientização das leis de trânsito e cuidados para a saúde; a segunda etapa consiste na coleta de dados, a partir de levantamento qualitativo de informações que viabilizem a elaboração do aplicativo; a terceira e quarta etapa consiste no desenvolvimento da prototipagem e elaboração do aplicativo e a quinta e última etapa nos testes de desempenho. Atualmente após a primeira versão desenvolvida em JavaScript, iniciamos os testes de desempenho com atualizações sendo realizadas regularmente no aplicativo. Onde contará com opções de mapas, rotas, dicas, também apresentando alguns benefícios, reforçando a utilização de EPI's (Equipamentos de Proteção Individual) e o conhecimento sobre suas devidas leis de circulação no trânsito, possibilitando a conscientização acerca das vantagens do uso da bicicleta como meio de transporte. Espera-se que o aplicativo apresente um bom desempenho nos testes futuros, bem como possibilite a conscientização de seus usuários acerca dos benefícios e vantagens do uso da bicicleta como meio de transporte.

CADEIRA DE RODAS DE BAIXO CUSTO CONTROLADA POR COMANDO DE VOZ

ALUNOS:

Augusto de Mattos Machado

Emanuel Roza Miranda

Vitor Bernardes

ORIENTADORES:

Rodrigo Cardoso Cima

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências Planetárias, Terrestres e Matemática e Física

INSTITUIÇÃO:

Escola Martinho Lutero

CIDADE:

Cachoeirinha

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Nosso trabalho iniciou-se com a seguinte indagação: como a cadeira de rodas controlada por comando de voz pode auxiliar os indivíduos na mobilidade em casos de lesões consideradas irreversíveis pela medicina? Diante dessa questão, este projeto com enfoque teórico e prático, promoveu o estudo e a aplicação dos conhecimentos da engenharia e da computação para a automação da cadeira de rodas, com o objetivo de movê-la por meio de comandos de voz. Isso se justifica pela importância de que no Brasil, pesquisas mostram que há um percentual considerável de indivíduos portadores de deficiência motora e, portanto, um projeto de baixo custo é favorável, pois oferece uma alternativa a essa questão. O nosso objeto de estudo focou-se na pesquisa, no planejamento e na operacionalização. Para isso, realizamos uma revisão bibliográfica por meio da qual identificamos autores e suas ideias, conceitos sobre engenharia e programação, que ajudaram a embasar o trabalho. Com esse material coletado, analisado e concluído, aplicamos esses conhecimentos na montagem utilizando dois motores elétricos (12 V, 6 A, DC) de baixo custo do limpador de para-brisa de veículos e na configuração eletroeletrônica com a placa arduino que permitiu as conexões elétricas e a automação fazendo o uso de módulo de reconhecimento de voz. Como resultados, a cadeira para se locomover, atende pelos seguintes comandos de voz registrados na programação: para frente, para trás, para direita, para esquerda e pare. Nos requisitos elétrico e mecânico ela é energizada por uma bateria de 12 V, 60 Ah e tem uma duração de trabalho de 5 h e uma velocidade média de xx km/h. Em suma, o projeto possibilitou a conexão entre teoria e prática e constatamos que a sua construção tornou a experiência mais rica e motivadora e favoreceu o domínio de certas competências e habilidades que permitiram transformar a realidade.

Determinação do fator de proteção ultravioleta para tecidos tingidos com corantes naturais

ALUNOS:

Natália Kanitz Coradeli

Maria Eduarda Luchtemberg de Souza

ORIENTADORES:

Leonardo Alencastro Vanin Dutra de Souza

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências Planetárias, Terrestres e Matemática e Física

INSTITUIÇÃO:

Escola Luterana São Marcos

CIDADE:

Alvorada

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O sol emana energia em forma de radiação em todo espectro eletromagnético, sendo fonte de exposição humana à radiação ultravioleta (UV). No projeto criado, se objetiva estudar e determinar o fator de proteção ultravioleta de tecidos tingidos com corantes naturais. Para isto, buscou-se conhecer diferentes tipos de corantes a fim de encontrar pigmentos que tenham capacidade de absorver a radiação solar de forma adequada para a utilização do vestuário comercial. Em seguida, analisou-se a possibilidade de realizar um experimento para medir as taxas de radiação UV através do sensor UVM-30A e uma placa Arduino, possibilitando adquirir dados próprios.

MUITO ALÉM DE UM COCHILO: A CORRELAÇÃO ENTRE SONO SAUDÁVEL E DESEMPENHO ACADÊMICO DE ESTUDANTES NO IFMS-CORUMBÁ

ALUNOS:

Gabriel Meireles Dias Narciso
Ana Clara Bastos Moraes

ORIENTADORES:

Ana Cecilia Soja

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências Planetárias, Terrestres e Matemática e Física

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal do Mato Grosso do Sul - Campus Corumbá

CIDADE:

Corumbá

ESTADO:

MS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O sono é importante para que nossas energias sejam revigoradas, mas até que ponto ele influencia em nossas relações acadêmicas? A presente pesquisa busca investigar esta relação ao estudar se, e em caso afirmativo o quanto, o desempenho acadêmico é influenciado pelos hábitos de sono dos estudantes e os horários em que as disciplinas são ministradas. O trabalho desenvolvido tem natureza qualitativa e quantitativa, com coletas de dados sobre hábitos por meio de questionários e análise de desempenho acadêmico através de diários de classe, os quais contêm notas e frequências dos estudantes. Nosso estudo foi realizado no Instituto Federal do Mato Grosso do Sul - Câmpus Corumbá e envolveu estudantes do ensino médio técnico das áreas de Informática e Metalurgia. A análise dos hábitos de sono permitiu traçar o perfil de sono dos alunos, mostrando que em geral eles dormem a quantidade de horas considerada adequada, porém relatam cansaço e mudança de hábitos de sono nos finais de semana. A particularidade do momento em que realizamos nossa pesquisa - ou seja, durante a vigência do ensino remoto - nos possibilitou comparar os hábitos de sono pré e durante a pandemia. Dessa comparação, concluímos que a principal diferença é o horário de descanso dos estudantes, se antes a maioria dormia antes da meia noite, no momento da pandemia esse horário se deslocou para entre 5h e 8h da manhã, enquanto a quantidade de horas dormidas diariamente aumentou. Já a análise do desempenho médio dos estudantes através dos diários de classe de todas as disciplinas entre 2017 e 2019 trouxe alguns resultados paralelos interessantes, como a influência do número de alunos por turma, sendo o ideal entre vinte e trinta estudantes, a não dependência com o turno (matutino e vespertino) e a importância da frequência para o bom desempenho. Também ficou evidente que o curso escolhido e a chamada de entrada são fatores decisivos para o desempenho médio dos estudantes, porém a causa desse efeito ainda não é clara, sendo as duas hipóteses levantadas o corte na prova de seleção ou uma influência da expectativa do professor sobre as turmas, que seria mais baixa para os cursos menos concorridos e de segunda chamada. Outro fator importante foi a melhora no desempenho geral de todos os estudantes nos últimos três semestre, o que pode estar associada à mudança para a nova sede e melhora da infraestrutura. Por fim, no tocante ao horário das disciplinas, observamos que ele tem pouca influência para a maioria das áreas. Porém, nas disciplinas de Exatas (onde os alunos têm mais dificuldade), o desempenho médio é sistematicamente inferior se elas forem ministradas nas primeiras horas da manhã. Isso é um indicativo de que o horário pode sim influenciar no desempenho dos estudantes, o que pode estar relacionado ao seu estado de atenção e merece maior análise. Assim, nossa principal perspectiva é aumentar a pesquisa para outros Campus, assim seria possível observar se esses fenômenos descritos acontecem em outros lugares.

O impacto da temperatura nas constantes elásticas das molas de compressão

ALUNOS:

Vítor Augusto Hertel Rovaris

ORIENTADORES:

Leonardo Trevisan

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências Planetárias, Terrestres e Matemática e Física

INSTITUIÇÃO:

Coree International School - Escola Internacional de Joinville

CIDADE:

Joinville

ESTADO:

SC

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A grande aplicabilidade de molas nos contextos atuais de engenharia causam uma necessidade no entendimento de seu comportamento em situações anormais, como uma elevação inesperada na temperatura. Para isso, a pergunta para essa pesquisa é "Qual é o impacto da temperatura na constante elástica de uma mola de compressão?" A maior parte de pesquisas prévias demonstra que a constante elástica, calculada pela lei de Hooke, tem uma relação inversa com o aumento da temperatura. Isso se deve à relação entre maleabilidade e a constante elástica. Apesar de serem grandezas físicas diferentes, ambas medem a elasticidade geral de um material, nesse caso, metais, comumente utilizados na produção das molas. A maleabilidade e a constante elástica são inversamente proporcionais, portanto, a relação entre temperatura e essas variáveis também deve manter essa proporcionalidade inversa. Para essa investigação, uma mola de compressão foi aquecida em um banho de água em variadas temperaturas entre 20oC e 100oC em um bico de bunsen e uma carga constante foi pendurada para medir a extensão da mola. A maioria dos resultados foram consistentes e mantinham-se iguais aos da temperatura ambiente, porém, na temperatura mais alta, a mola teve uma variação de 0.05 cm na extensão total. Assim, os gráficos demonstraram um crescimento inverso e polinomial de 4o grau, concordando com outros experimentos. Dessa forma, foi possível concluir que a elasticidade da mola e a temperatura são inversamente relacionadas, apesar de que experimentos futuros devem ser conduzidos para entender a relação matemática precisa entre a constante elástica da mola e sua maleabilidade. Palavras chave: Molas, Temperatura, Materiais.

Pegadas de stegossáurios - o enigma!

ALUNOS:

Rodrigo Vitorino

João Dias Diogo

João Grenho

ORIENTADORES:

Celestino Coutinho

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências Planetárias, Terrestres e Matemática e Física

INSTITUIÇÃO:

Agrupamento de Escolas de Paço de Arcos

CIDADE:

Oeiras

ESTADO:

Lisboa

PAÍS:

Portugal

RESUMO:

As pegadas fossilizadas, como registo direto da atividade de seres vivos, fornecem informação sobre animais extintos que não pode ser procurada nos ossos e dentes, sobretudo quando estes são escassos ou inexistentes. A importância das pegadas como fonte de dados paleobiológicos e paleoecológicos é portanto insubstituível, mas a sua interpretação está sujeita a vários níveis de incerteza, incluindo a identificação dos autores. Um dos objetivos óbvios de qualquer icnologista é o de tentar correlacionar icnitos e prováveis autores - o "síndrome de Cinderela" (Lockley 2009). Mas esta associação de produtores com pegadas e pistas fossilizadas só pode ser realizada, com rigor absoluto, se encontrarmos o autor fóssil preservado no final da pista. O que, para os vertebrados, é desconhecido. Especialmente para um grupo de dinossáurios, os stegossáurios, esse grau de incerteza é ainda maior e desde há muito que os investigadores se referem às pegadas e pistas de stegossáurios como um "enigma" (Gierlinski e Sabath 2008). Em finais de 1997, no seguimento de prospeção das camadas calcárias do Jurássico final da Serra do Bouro à procura de pegadas, os nossos colegas do GP descobriram uma nova jazida, a que chamaram Bouro IV. Apesar de terem identificado mais de 200 pegadas, especialmente uma pista de um enorme saurópode, ficou no esquecimento. Em 2019 voltámos a «redescobrir» o local e durante o estudo dos exemplares, fomos descobrindo mais pegadas. Este trabalho centra-se na descrição, análise e interpretação de dois contra-moldes de pegadas que descobrimos em 2020 e 2021 (PBIV1 e PBIV2, armazenados na sala do Grupo de Paleontologia na nossa escola) e que provavelmente representam a passagem de 2 stegossáurios distintos, tentando ajudar a decifrar o tal enigma das suas pegadas. A grande pista do saurópode ficará para o próximo ano... Procedemos a uma revisão histórica dos eventuais tipos de pegadas de stegossáurios e avaliamos as diagnoses dos principais icnotaxa que os investigadores sugerem ter uma origem nos stegossáurios. Comparamos estas características com as dos nossos exemplares e com o registo icnológico de Portugal e global. Tentamos demonstrar a origem stegossauriana das duas pegadas. Entre as características diagnósticas destas pegadas tridáctilas dos pés, está uma mesaxonia muito fraca. Como não existe uma classificação numérica para a mesaxonia, elaboramos uma escala que propomos seja utilizada para todas as pegadas tridáctilas que se passe a diagnosticar também as pegadas dos stegossáurios. Com base nessas morfologias, realizamos algumas inferências de natureza paleobiológica. Comparamos as duas pegadas - PBIV1 e PBIV2 - com os dois icnotaxa que todos os investigadores sugerem terem origem tireofoarana e que a grande maioria sugere ter origem stegossauriana: *Deltapodus* e *Stegopodus*. E concluímos que ambos os icnotaxa estão presentes no Jurássico final do Bouro IV - o primeiro pé *Deltapodus* na região da serra do Bouro e a primeira pegada *Stegopodus* de Portugal, que é ao mesmo tempo o segundo exemplar do morfotipo muito assimétrico da Europa. E que pela primeira vez no mundo co-ocorrem na mesma superfície e local. Também comparamos PBIV1 e PBIV2 com o icnotaxon *Garbinia*, instituído por Salisbury et al (2016) para um produtor stegossáurio do Cretácico inferior da Austrália, com quem partilham algumas características, mas que se podem distinguir em vários aspetos.

Identificação do Sistema Solar em Escolas com Deficientes Visuais

ALUNOS:

Ana Clara Michelin Gomes
Júlia de Bittencourt Soares
Marina Guilherme Corso

ORIENTADORES:

Daniela Boff
Eloise Vieira Lima

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências Planetárias, Terrestres e Matemática e Física

INSTITUIÇÃO:

Colégio La Salle Carmo

CIDADE:

Caxias do Sul

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O trabalho aqui exposto consiste na elaboração de um método eficaz que proporcione conhecimentos sobre o Sistema Solar, contemplando as necessidades de educandos com deficiência visual, visto que é uma necessidade comum para portadores da carência. Na perspectiva descrita, visou-se examinar a aplicação educacional do Universo em escolas públicas e privadas, a importância desse tipo de ensino e as metodologias de Instituições que atendem alunos com e sem necessidades especiais. Analisando dados e matérias, foi possível adaptar um método que atenda o público em questão. Finalmente, o protótipo foi idealizado introduzindo as principais características de cada astro para que os alunos pudessem diferenciar os planetas de forma tátil. Palavras-chave: Sistema Solar, deficiência visual, tátil.

por que a terra é redonda?

ALUNOS:

Ruan Pablo da Silva Moura
Kauã carvalho miranda

ORIENTADORES:

Mércia Cristina Duarte Santos Carvalho

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências Planetárias, Terrestres e Matemática e Física

INSTITUIÇÃO:

Erem Aura Sampaio

CIDADE:

Salgueiro

ESTADO:

PE

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O objetivo do trabalho é informar porque a terra é redonda (geoide), para ajudar a comunidade científica a provar qual é realmente o formato correto dos planetas existentes através do planeta em questão, também tem como objetivo tirar aquela antiga ideia de terra plana para isso utilizamos pesquisas de grandes cientistas. para realização do projeto utilizamos de procedimentos teóricos e físicos, onde pesquisamos sobre o assunto determinado pelo tema, e a partir disso foram construídas maquetes que ajudariam no entendimento e compreensão dos dados que foram utilizados como base para o projeto. como os resultados tivemos a obtenção de dados sobre o planeta seu real formato e o porque dele ser assim. contudo observamos que o planeta possui um formato "geoide" devido a gravidade que faz com que todos os corpos celestes tenham formato parecido assim dando a impressão de formato arredondado. como conclusão tivemos que de fato a terra tem um formato arredondado (geoide) e a ideia de terra plana é completamente descartável já que não faz sentido os planetas terem esse formato em um mundo com gravidade. palavras chaves: terra; plana; redonda ;geoide; gravidade; teóricos.

Cálculo de sincronia em variação constante

ALUNOS:

Rafaela Feijó Vieira

ORIENTADORES:

Carlos Artur Nepomuceno Fagundes

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências Planetárias, Terrestres e Matemática e Física

INSTITUIÇÃO:

Colégio Sinodal São Leopoldo

CIDADE:

São Leopoldo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A ideia do teorema desenvolvido consiste em calcular uma sincronia de tempo entre dois períodos distintos a partir da razão da diferença entre os valores apresentados, pela diferença entre os valores de tempo conhecidos. Com isso, é possível, então, encontrar o momento em que dois fenômenos periódicos se encontram e analisar a situação e contexto exigidos pela questão. Os conteúdos em que se pode aplicar o teorema são diversos: na área de matemática, é possível resolver problemas que envolvam MMC e funções afim. No ramo da física, é aplicável a fórmula em situações das quais o cálculo do tempo que dois corpos irão se encontrar é necessário. Outros assuntos e aplicações do teorema ainda estão em testes. Entretanto, a utilização dele em dados casos já serve de grande auxílio no que tange a economia de tempo ao realizar as questões. A lógica do cálculo se fundamenta no princípio de dois números, podendo ou não serem primos entre si, uma vez divididos por valores diferentes resultando em um mesmo resto, podem ser igualados de forma a criar a fórmula que calcula o MMC de ambos valores. Palavras-chave: cálculo/sincronia/variação constante/MMC/teorema/fórmula/otimização de tempo

ADEQUAÇÃO DE USO DO SOLO COM BASE NA TEXTURA E FERTILIDADE EM CHÁCARA LOCALIZADA NA CIDADE DE LONDRINA, PARANÁ

ALUNOS:

Lucas Brachini Ferreira

ORIENTADORES:

Pedro Rodolfo Siqueira Vendrame

Marisa Falco Fonseca Garcia

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências Planetárias, Terrestres e Matemática e Física

INSTITUIÇÃO:

Colégio Mãe de Deus

CIDADE:

Londrina

ESTADO:

PR

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O local de estudos está localizado na região sul da cidade e é considerado pelo zoneamento municipal uma região rural. Segundo dados municipais, possui uma área de 153,361 Km² com distância de 32 km da região central de Londrina. Para a caracterização da área física e obtenção de dados gerais sobre a topografia e classificação do solo, foram realizadas duas etapas em campo, visando a coleta de amostras. Em ambas as etapas foram realizados transeptos para estudos topográficos. Na primeira etapa, o transepto foi constituído por oito pontos amostrais, utilizando-se como critério variações de dois elementos principais: altitude e declividade apresentadas em cada ponto amostral. A segunda etapa da pesquisa, objetivou realizar uma prospecção de campo utilizando o caminhar livre, com anotações de dados gerais: litologia, declividades, usos do solo, manejo do solo e drenagem. A realização de um transepto com 8 pontos amostrais também foi realizada e o volume do solo coletado apresentou variações na topografia do relevo presente em cada ponto amostral do transepto. Coordenadas geográficas foram calculadas por meio de um GPS em cada ponto amostral do transepto realizado em área na chácara São Miguel Arcanjo. A etapa prática, posterior a coleta do solo ocorreu no laboratório de Topografia da Universidade Estadual de Londrina, Paraná. No laboratório, foram realizadas análises de textura e cor do solo, visando a sua classificação. A análise granulométrica realizada revelou para todos os perfis, texturas bastante argilosas condizentes com o material de origem, o basalto. Os tipos de solos encontrados apresentaram-se típicos de área plana de Latossolo Vermelho, e solos mais rasos, nas partes mais declivosas, sugerindo ser Neossolos Regolíticos ou Litólicos. Em campo, dados mais específicos foram obtidos por meio da coleta de imagens aéreas utilizando Aeronave Remotamente Pilotada (ARP) na segunda etapa. Os resultados demonstraram a necessidade de monitoramento da área estudos mais intensivos sobre o solo e a cobertura vegetal, assim como a relação entre a produtividade do solo e a sua preservação. Palavras-chave: Solo. Topografia. Produtividade.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

2022

EDUCAÇÃO E HUMANIDADES

[Voltar ao sumário](#)

RevisãoOnline: aplicativo gratuito de escrita e revisão de redações para o ENEM

ALUNOS:

Ana Carolina Barreto Linck
Gabriel Zanella Bardini

ORIENTADORES:

Marcio Bigolin
Cleusa Albilha de Almeida

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Educação e Humanidades

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - campus Canoas

CIDADE:

Canoas

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Segundo dados do INEP, quase 70% dos estudantes que realizaram o ENEM 2020 tiraram menos de 600 pontos na redação, sendo que a nota máxima é 1000. Infelizmente, muitas pessoas não possuem a oportunidade de pagar um curso ou um revisor para receber uma resposta sobre seu desempenho em produção textual. Essas pessoas não tiveram oportunidade de aprender um bom método de escrita. Nesse contexto, por meio da produção e revisão de textos, o objeto de criação do projeto RevisãoOnline, desenvolvido pelo Instituto Federal do Rio Grande do Sul - campus Canoas, oferece uma plataforma on-line e gratuita que funciona como uma comunidade virtual para revisão e escrita de redações. Ele tem como finalidade ser um espaço em que o usuário, ao utilizar o sistema, aprimora seu desempenho em redações e, para os interessados, propicia o ingresso no ensino superior, tendo em vista a atuação do estudante na plataforma, o qual desempenha dois papéis: um de escritor e um de revisor. Em comparação com outras plataformas, os principais diferenciais do RevisãoOnline são: entrada e uso do sistema sem necessidade de pagamento; avaliação de redações por meio de critérios fundamentados nas competências da prova de redação do ENEM; possibilidade de revisão pela comunidade ou por especialistas; e sistemas de reputação e moeda virtual para engajar a comunidade. Na plataforma, o usuário, no papel de escritor, escolhe um entre os diversos temas disponíveis ou trabalha a partir de uma temática selecionado por meio dos recursos tema do dia ou tema aleatório; escreve sua redação e a envia para avaliação no sistema; o sistema sorteia dois usuários do RevisãoOnline para revisar a redação escrita. O escritor somente terá acesso às correções após realizar duas revisões. No papel de revisor, o usuário conta com recursos de correção que avaliam os conteúdos cobrados na redação do ENEM, sendo esses recursos critérios que avaliam tanto aspectos locais do texto, podendo o usuário marcar trechos da redação que podem ser aprimorados, quanto aspectos gerais, como fuga ao tema e defesa de um ponto de vista. A revisão de uma redação agrupa os critérios e calcula uma nota de acordo com as competências do ENEM. Essa revisão pode ser discutida entre o escritor e outros revisores de uma mesma redação e o escritor pode avaliar as revisões com estrelas de 1 até 5. A fim de limitar a interação por pares entre a comunidade, o RevisãoOnline conta com uma funcionalidade de grupos, em que professores podem trabalhar em conjunto com suas turmas no sistema e estudantes podem formar grupos na plataforma, sendo disponíveis diversos recursos exclusivos para o professor ou líder do grupo, como: criação e escolha de temas; integração à plataformas de ensino como Moodle; cálculo de notas configurável pelas atividades realizadas; envio de mensagens; atribuição de revisões pré-selecionadas, permitindo uma comunidade mais específica de estudos. Um dos métodos utilizados para melhorar o desempenho dos alunos no app será um sistema de pontos virtuais, no qual o usuário poderá pagar para receber vantagens na plataforma, ou conseguir essas vantagens sem nenhum pagamento, apenas realizando boas revisões. Com estes pontos, o estudante poderá ter suas redações revisadas mais frequentemente, terá opções para solicitar revisões adicionais e de especialistas e enviar mais redações para revisão. No momento, a plataforma RevisãoOnline já auxiliou 2611 estudantes - cadastrados no sistema -, os quais já concluíram 3361 revisões e produziram 1417 redações dissertativo-argumentativas.

Minerva: um Conceito de Site Educacional que Busca Transformar os Conteúdos Aprendidos, em Memórias de Longo Prazo.

ALUNOS:

Pedro Carvalho Igreja

ORIENTADORES:

Philip Matheus Jeronimo Ferreira Alves

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Educação e Humanidades

INSTITUIÇÃO:

Colégio Santo Antônio

CIDADE:

Brasília

ESTADO:

DF

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Um problema recorrente entre alunos do Ensino Fundamental e Médio, é o esquecimento de boa parte do conteúdo aprendido, algum tempo depois de encerradas as provas. Em decorrência desse problema, surgiu o questionamento: seria possível criar um site que pudesse ajudar os estudantes a revisar e memorizar o conteúdo estudado? Baseando-se no gráfico da Curva do Esquecimento de Hermann Ebbinghaus e considerando os efeitos positivos dos exercícios de memorização, tanto para a consolidação do conhecimento quanto para a saúde cerebral, este projeto visa criar um site que use um método de memorização, chamado Spaced Repetition (Repetição Espaçada), com o objetivo de proporcionar aos estudantes uma ferramenta fácil, para revisar e reter o conteúdo estudado. A revisão de literatura sobre os tipos de memória, sua importância no aprendizado, os mecanismos através dos quais ela é armazenada e formas de aprimorá-la, comprovou a importância de técnicas que estimulem a memorização para a consolidação do aprendizado. Através do site, os professores poderão avaliar individualmente, os pontos que já foram compreendidos pelo aluno e aqueles em que ele ainda apresenta dificuldades. De acordo com a evolução dos alunos, os professores disponibilizarão mais material de estudo. Os resultados também poderão ser utilizados como um parâmetro para as aulas em sala. Palavras Chave: Repetição Espaçada, Memória, Aprendizado, Esquecimento, Estudo

Mulheres em transe na terra do sol: o feminino nos filmes de Glauber Rocha

ALUNOS:

Sofia Laste Furlanetto

ORIENTADORES:

Letícia Schneider Ferreira

Janine Bendorovicz Trevisan

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Educação e Humanidades

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul Campus Bento Gonçalves

CIDADE:

Bento Gonçalves

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O tema da presente pesquisa é a representação do feminino em dois filmes vinculados ao Cinema Novo, movimento que surgiu no final da década de 1950, no Brasil. As obras do Cinema Novo se caracterizavam como anti-industriais, modernas e autênticas. Com uma câmera na mão e uma ideia na cabeça, os cineastas do Cinema Novo revolucionaram o modo de pensar e fazer cinema, renovando linguagens e narrativas. Os diretores relacionados ao cinema novo voltavam seu olhar para o Brasil, em especial para situações complexas da sociedade. Um de seus principais fundadores - Glauber Rocha - é visto tanto como artista quanto como pensador e teórico anti-imperialista. O estudo se justifica à medida que se reconhece a importância das obras de Glauber para a compreensão da identidade de um povo que vivia na miséria em tempos de efervescência política. Além disso, a pesquisa dialoga com diferentes áreas do conhecimento, como história, sociologia e cinema. Tendo em vista que o modo como o feminino é retratado nas artes está sendo cada vez mais estudado, a pesquisa tem por objetivo compreender de que forma as mulheres são representadas nos filmes de Glauber Rocha, enfatizando duas personagens femininas dos filmes "Deus e Diabo na Terra do Sol" (1964) e "Terra em Transe" (1967): Rosa e Sara. Para atingir o objetivo proposto, em primeiro lugar, foram assistidos e analisadas as obras cinematográficas. Em seguida, fichou-se as cenas em que as personagens selecionadas aparecem, avaliando o contexto em que as mulheres estavam inseridas e suas diferentes lutas. Foi realizada também uma ampla revisão bibliográfica sobre cinema novo, gênero, identidade nacional e estudou-se o contexto político, social e econômico da época em que as obras foram criadas. Como resultados foi possível evidenciar que tanto em Deus e o Diabo na Terra do Sol como no filme Terra em Transe as mulheres que subvertem o padrão de concepções que relacionam a fragilidade ao feminino. As mulheres que pertencem a essas obras passam longe de serem corpos objetificados: são elas que levam racionalidade aos sonhadores companheiros. Terra em Transe nos apresenta um feminino que vê na luta política uma saída para sua própria libertação e de outras pessoas. Sara marca o filme com uma fala sobre sacrifício das próprias ambições em nome de algo maior, demonstrando coragem e independência. Entretanto, há a referência de um auto-sacrifício: a personagem abdica de ter filhos ou casar para se dedicar à construção de uma nação mais justa ao lado do presidente eleito. Já Rosa, de Deus e o Diabo na Terra do Sol, segue seu companheiro pelo sertão, buscando formas de amar longe da fome. Durante todo o filme ela tenta abrir os olhos de Manuel, além de confrontar certas decisões deste, sempre marcadas pela esperança sonhadora em uma salvação fictícia, na expectativa de que o sertão virasse mar. Ao fim do longa, a personagem feminina é marcada como uma figura maternal. Desta forma, observa-se uma identidade feminina complexa. Concluindo, as mulheres nos filmes analisados as quais possuem maior destaque na trama caracterizam-se pela lealdade aos protagonistas masculinos com os quais se envolvem amorosamente, sendo representadas como o elemento de racionalidade e pragmatismo nas obras. Elas enfrentam uma série de dificuldades existentes naquela época e que se perpetuam até os dias de hoje, como a desigualdade social e o autoritarismo. Sendo assim, os filmes permitem observar as transformações e as permanências dos olhares e discursos sobre as mulheres e seus papéis sociais. Palavras chave: Cinema Novo; Glauber Rocha; História e Gênero

Educação sexual na escola: abordar ou não?

ALUNOS:

Manuela Schons Velasquez

Camile Machado Nunes

Bruna Glaeser Schneck

ORIENTADORES:

Fabiana Wentz

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Educação e Humanidades

INSTITUIÇÃO:

Escola de Ensino Médio Capital do Saber

CIDADE:

Feliz

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Com este trabalho pretendemos compreender os benefícios da educação sexual como temática da aula de Ciências nas séries finais do Ensino Fundamental, em especial, para os estudantes da escola Capital do Saber. Escolhemos este assunto porque percebemos que a maioria dos adolescentes não tem intimidade para falar sobre educação sexual com os responsáveis e, muitas vezes, tem dúvidas sobre o assunto ou tem relações sexuais sem segurança, podendo ter uma gravidez precoce e desenvolver infecções sexualmente transmissíveis (ISTs). Entende-se, então, que nosso objeto de estudo são os alunos dos anos finais do ensino fundamental da nossa escola. Realizamos, assim, uma pesquisa bibliográfica e documental, considerando quem é o adolescente e as diretrizes nacionais e estaduais (RS) para a educação sexual nas escolas. Também, assistimos a documentários, filmes e séries sobre o assunto. A partir de uma abordagem qualitativa, realizamos entrevistas com estudantes, professores e pais da comunidade escolar Capital do Saber e psicólogos para fazer uma comparação. A partir das entrevistas, concluímos que a grande maioria, tanto pais quanto estudantes, professores e psicólogos, concorda em ter educação sexual dentro da disciplina de ciências nos anos finais do ensino fundamental na Escola de Ensino Médio Capital do Saber. Em síntese, constatamos que ter educação sexual na escola evitará, a longo prazo, a proliferação de doenças sexualmente transmissíveis e haverá menos riscos de gravidez indesejada. Caso a proposta seja aceita pela escola, as dúvidas dos adolescentes poderão ser solucionadas e algum tipo de assédio sexual, na rua, escola ou até em casa, poderá ser identificado, auxiliando o/a jovem.

Vendo o Invisível

ALUNOS:

João Paulo de Souza da Silva
Laiana de Oliveira Guimarães

ORIENTADORES:

Janyedja Carvalho de Andrade
Ana Lúcia Giannini

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Educação e Humanidades

INSTITUIÇÃO:

C. E. Barão do Rio Bonito

CIDADE:

Barra do Pirai

ESTADO:

RJ

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

a) Objetivo : O projeto Vendo o Invisível, teve como motivação a preocupação com o ambiente escolar e com o planejamento das ações para ajudar na percepção da comunidade escolar sobre microrganismos. Pensamos em desenvolver atividades que tornasse visível, pelo menos uma parte do mundo microscópico, fazendo com que este universo ficasse tangível aos estudantes e ressaltasse a fragilidade dos organismos frente a estes microrganismos. Então podemos trabalhar com as novas habilidades e competência da BNCC usando meio de cultura sólido adaptado a receita GROW BACTERIA HOMEDATE usando restos de caldo de carne e alimentos da escola. Esse trabalho tem como objetivo responder a pergunta: Como tornar o mundo microscópico visível aos estudantes? b) Nossos procedimentos realizados foram caracterizar nossa escola que é o Colégio Estadual Barão do Rio Bonito, uma escola central que atende alunos provenientes de todos os bairros de Barra do Pirai, contendo atualmente cerca de 845 alunos. Percebemos que os alunos estavam com dificuldade no uso da máscara e que em alguns casos eles não entendiam a importância da lavagem de mãos. Dai a idéia de montar atividades para os alunos que ajudassem eles a entender sobre microrganismos. Optamos por escolher uma turma de correção de fluxo ou dificuldade de aprendizagem e outra turma de Iniciação Científica, atendendo um total 70 alunos juntamente com os monitores listados no formulário como alunos presentes em contra turno do colégio e autorização dos pais para a pesquisa. Nós ajudamos a escrever e implementar um produto para o trabalho de mestrado da professora junto a Universidade Federal do Rio de Janeiro, hoje o projeto faz parte das turmas de iniciação científica e encaminhado para divulgação nacional para dar continuidade ao projeto na escola. Observações: O resultado da pesquisa além de melhorar o aprendizado das turmas e dos grupos de monitoria formados na escola para atuar em contra-turno e dos alunos com deficiência intelectual foi também a valorização dos alunos ao trabalho desenvolvido. Observações: A resposta de como fazer o mundo invisível palpável aos alunos é possível e de forma fácil aos estudantes. A proposta de se montar os roteiros, foi para que professores e alunos possam aplica-los sem dificuldade e melhorar os resultados a cada aplicação. Pois no nosso caso na aplicação de cada roteiro, ao separar os alunos, cada equipe buscava investigar os processos de crescimento que ocorria em sua placa, buscando estar na escola, buscando os materiais necessários e muitas vezes trazendo de casa o que faltava para desenvolver sua placa e verificar se havia ou não crescimento microbiológico em suas mãos. A pesquisa também dá gancho para outras atividades criativas desenvolvidas pelos alunos, onde se é possível discutir os resultados de cada grupo e porque esses resultados são tão diferentes entre as equipes. Conclusões: A aplicação dessas atividades foram cruciais para o entendimento sobre microrganismo, apesar de não termos materiais disponíveis para todas as turmas, percebemos que cada vez mais os alunos têm nos retratado melhora na higiene das mãos, íntima, oral dos alunos que participaram do projeto, pois os mesmos comprovaram sua existência, visualizaram e perceberam o mundo invisível que estava a sua volta. Palavras- chaves: microrganismos, higiene, saúde, investigação, experimentação.

Um Novo Mundo Para a Juventude: o Mercado de Trabalho

ALUNOS:

Eduardo Dapper
Pedro Crispim Fuehr Mombach

ORIENTADORES:

Karolina Luiza Ludwig

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Educação e Humanidades

INSTITUIÇÃO:

Escola Estadual de Ensino Médio João Wagner

CIDADE:

Morro Reuter

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Sendo o tema principal do projeto um novo mundo para a juventude: o mercado de trabalho, as percepções de jovens que estão entrando no mercado de trabalho sobre a relação entre suas vidas e a carreira profissional, essa relação cotidiana que constitui o trabalho como fenômeno valorativo, ou seja, de hipóteses e teorias, e de outros fenômenos sociais, que são os comportamento da sociedade ou grupo. Foi procurado para informar como o mercado de trabalho funciona e quais seriam suas finalidades para que um jovem após terminar seus estudos, possa procurar a melhor maneira de se encaixar no mercado de trabalho para construir uma carreira profissional. Foram levantados alguns questionamentos para objetivar nossas pesquisas. No caso específico de uma pesquisa com essa temática, o estudo deste trabalho será fundamentado em ideias e pressupostos teóricos que apresentam significativa importância na definição e construção do trabalho de pesquisa. Para tal, tais objetos serão estudados como trabalhos acadêmicos, artigos, matérias, entrevistas já concluídas, entre outros. A decisão dos jovens pode ter inúmeras influências, portanto se sua escolha for feita de maneira correta, poderão surgir resultados incríveis, essas decisões tornam os jovens mais autoconfiantes, autônomos e independentes. No entanto, essa melhora não supera problemas que o trabalho traz na vida desses jovens, como falta de tempo para escola, descanso e lazer. Ao finalizarmos este trabalho conclui-se que a importância de informar como funciona o mercado de trabalho atualmente, e a conscientização da população jovem sobre o quão importante é construir uma carreira profissional para que possam ter uma renda sustentável abrangente e ter dedicação e foco no que estão fazendo, ou vão fazer pois o mercado de trabalho está sempre em constante mudança, isso facilitando ou dificultando seu manuseio profissional. Palavras chaves : mercado de trabalho, jovens, carreira profissional.

Análise do Impacto da Linguagem Acadêmica em Artigos Científicos na Compreensão de Diferentes Faixas Etárias e Níveis de Escolaridade

ALUNOS:

Sofia Giongo Martins Gomes

João Pedro Druschel Martins

Laura Klippel

ORIENTADORES:

Wilson Leandro Krummenauer

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Educação e Humanidades

INSTITUIÇÃO:

Colégio Marista Pio XII

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A divulgação científica tem o importante papel de disseminar as descobertas provenientes do meio acadêmico. O seguinte estudo explicativo busca investigar a relação da linguagem científica e a abertura das Academias com a acessibilidade à informação além dos impactos motivados de tal propagação. Assim sendo, definiu-se o problema “De que forma a falta de acessibilidade apresentada pelas Academias e o comportamento do mundo científico afetam a disseminação de informação para o público?” Desta forma busca-se abranger os fenômenos ligados à má divulgação científica nas áreas especializadas da ciência, das Academias e do público durante a busca pela problemática apresentada, analisando, justamente, as causas dessa precariedade. Com essa intenção, fundamentou-se uma pesquisa qualitativa quantitativa, experimental e aplicada. Concretizada através do desenvolvimento teórico e aplicação de um experimento social. Como resultado, tem-se que as gerações mais jovens possuem conhecimento metodológico científico escasso, formando maiores números de analfabetos científicos, proporciona-se o incentivo à alfabetização científica nas escolas, além disso, a solicitação às Academias, a reorganização de algumas estruturas, tornando-se mais acessível ao público leigo. Em conclusão, é evidente que a falta de acessibilidade apresentada pelas Academias e o comportamento do mundo científico afetam a disseminação de informação para o público criando barreiras na compreensão de ideias. Todavia, a base acadêmica dos indivíduos também exerce força sobre essa recorrente situação. Palavras-chave: divulgação científica; linguagem; academias; informação; disseminação.

Projeto de Rota Turística Regional

ALUNOS:

Júlia Eckhardt Hahn

ORIENTADORES:

Diane Raquel Zientarski

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Educação e Humanidades

INSTITUIÇÃO:

Centro Tecnológico Frederico Jorge Logemann

CIDADE:

Horizontina

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O tema do projeto será o desenvolvimento de uma proposta de turismo rural na microrregião de Três de Maio, Horizontina e Crissiumal. Entende-se que esta microrregião tem um potencial para desenvolver o turismo rural, envolvendo os micro-produtores rurais, as pequenas comunidades e aproveitando a natureza exuberante desta terra, com seus rios, cascatas, balneários, atividades aquáticas, trilhas e mirantes. O Turismo Rural, além do comprometimento com as atividades agropecuárias, caracteriza-se pela valorização do patrimônio cultural e natural como elementos da oferta turística. O objetivo é traçar uma rota turística entre essas três cidades. Os principais benefícios encontrados foram a conservação e recuperação dos recursos naturais e do patrimônio cultural, a geração de novas oportunidades de trabalho no meio rural e a redução do êxodo rural. A implementação de roteiros turísticos locais, também implicará no surgimento de novas lideranças, impulsionará uma economia mais criativa, possibilitando ao jovem do meio rural uma ampliação da gama de atividades que podem ser desenvolvidas, tanto como atividade preferencial, como também, como atividade complementar das propriedades. A alavancagem do turismo rural tem potencial de incremento econômico para as famílias rurais parceiras das rotas a serem definidas, trazendo novas oportunidades e perspectivas financeiras. Roteiros turísticos envolvendo os recursos naturais regionais como Lajeado Lambedor, Cascatinha, Rio Buricá, Rio Uruguai, Morro Bela Vista entre outros são possibilidades elencadas, além, é claro, da exploração de eventuais propriedades que tenham aspectos arquitetônicos, culturais ou históricos a serem apresentados aos turistas. Almoços e cafés-coloniais pelas propriedades rurais, agroindústrias e hospedagens também são perspectivas a serem consideradas, bem como a instalação de pontos de comercialização de produtos coloniais e de produtos orgânicos. O estudo seguirá uma metodologia de levantamento de dados, pesquisa de campo, estudo de caso, entrevistas e visitas in loco dos locais afetados pela proposta. A pesquisa de campo consiste na coleta e análise de dados de pesquisas de opinião que serão feitas durante o desenvolvimento do projeto, o estudo de caso vai ser feito a partir da análise dos prós e contras de cada etapa do projeto e o levantamento de dados vai tratar dos resultados finais. Dessa forma buscando montar uma rota turística que mostre aos turistas o que nossa região tem de melhor a oferecer. Palavras-chave: turismo rural, desenvolvimento e ecoturismo.

O PROTAGONISMO JUVENIL COMO FORMA DE DESENVOLVER LÍDERES E IMPULSIONAR MUDANÇAS SOCIAIS – PROJETO OÁSIS

ALUNOS:

Felipe Rodrigues Soares
Fabrina da Silva Carvalho

ORIENTADORES:

Roberta Cacela de Almeida

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Educação e Humanidades

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal do Amapá (IFAP), Campus Santana

CIDADE:

Santana

ESTADO:

AP

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Com o objetivo de gerar impacto social e educativo na juventude amapaense por meio do protagonismo juvenil propomos o projeto “O protagonismo juvenil como forma de desenvolver líderes e impulsionar mudanças sociais - PROJETO OÁSIS”, uma iniciativa que visa atender aspectos do processo formativo dos jovens, para que os mesmos se tornem protagonistas, no sentido de promover e propor mudanças sociais em suas comunidades. Para isso, realizamos pesquisa bibliográfica e levantamento de dados, na qual obtivemos acesso a informações sobre diversos aspectos que norteiam o problema da pesquisa, como os indicadores socioeconômicos do estado do Amapá e os investimentos da área da educação. Segundo uma pesquisa realizada pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) entre o primeiro trimestre de 2019 e janeiro de 2021, o Amapá ocupa uma posição de destaque no ranking de pobreza, na qual a realidade socioeconômica do estado contribuiu para saída de muitos amapaenses do estado motivados pela falta de oportunidades na região. Em 2021, o governo do Amapá, conforme dados do portal do governo, investiu mais de 36 milhões de reais em setores voltados a juventude amapaense, tais setores buscam atender e desenvolver a carreira profissional desses jovens, porém, para que essas carreiras sejam trabalhadas é necessário que esses indivíduos primeiramente se autoconheçam e desenvolvam competências essenciais para que tenham êxito em sua trajetória profissional e sejam agentes de mudança em suas comunidades. Com isso, adentra-se em uma problemática central: a falta de debate, investimento e incentivo no desenvolvimento de competências relacionadas ao protagonismo juvenil. Resultados iniciais apontam que devido à falta de incentivo e oportunidades muitos jovens perdem o interesse pela escola pois não acreditam que podem construir um futuro através dela, o que traz à tona a carência de ferramentas de incentivo como projetos e cursos sobre liderança jovem no estado do Amapá. Serão aplicadas e desenvolvidas atividades, de cunho formativo, como palestras, dinâmicas, roda de conversa, oficinas para que os jovens assistidos possam aprender e debater sobre assuntos extremamente importantes para as suas gerações. Buscando despertar os seus interesses em assuntos relacionados ao impacto social, liderança e oportunidades extracurriculares. Palavras chave: Protagonismo – Juventude – Liderança - Educação

Dispositivos de normalización en la Escuela Secundaria N° 41 de Cerrito, durante el ciclo lectivo 2022

ALUNOS:

Quimey Almada Hernandez

ORIENTADORES:

Martin Siebenhar

Miriam Alejandra Hernandez

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Educação e Humanidades

INSTITUIÇÃO:

Club de Ciencias Libertad

CIDADE:

Cerrito

ESTADO:

Entre Ríos

PAÍS:

Argentina

RESUMO:

La pandemia provocada por COVID-19, representa una crisis mundial sin precedentes que muestra debilidades estructurales en las diferentes instituciones sociales. Esta situación inusual, permite percibir un consenso sobre la necesidad de políticas urgentes y asertivas, hacia el compromiso de toda la sociedad, para crear una "nueva normalidad" más justa, equitativa y sostenible. En esta línea, las organizaciones de la sociedad civil en general y la escuela en particular, pueden aportar mucho valor como agentes promotores del cambio, mediante buenas prácticas de gestión y funcionamiento. El presente proyecto apunta a detectar, para luego reflexionar, sobre el paradigma educativo que crea en las instituciones escolares la idea de "normalidad" para ordenar el supuesto caos originado por la perturbación de esa otra idea llamada "anormalidad". Por ello, surge el siguiente interrogante: ¿Cuáles son los dispositivos de normalización en la Escuela Secundaria N° 41 de Cerrito, durante el ciclo lectivo 2022?. Se realiza una exhaustiva revisión de la bibliografía existente para dar cuenta de las categorías teóricas centrales, a modo de antecedentes para construir el estado del arte, sobre la temática elegida. La metodología aplicada es cualitativa, de la tradición etnográfica, centrada en el análisis de fuentes escritas (normativa provincial e institucional) y testimoniales (entrevistas a rectora, asesora pedagógica, preceptora, profesores y estudiantes del 6° año de las tres modalidades del Ciclo Superior Orientado). A través del análisis de contenido, se comparan los resultados obtenidos en el trabajo de campo con lo hallado en la bibliografía que remite a estudios filósóficos, psicológicos y pedagógicos, los resultados obtenidos, ratifican la hipótesis de que los dispositivos de normalización en la escuela estudiada son: normativa educativa provincial, acuerdo escolar de convivencia, prácticas homogeneizantes de enseñanza, con fuerte impronta en el disciplinamiento y distribución espacial tradicional del aula y la escuela. El propósito central de este estudio es presentar evidencia científica acerca de dispositivos de control y/o didácticos presentes en la institución que configuran criterios de normalidad, como insumos para el debate y generación de propuestas de optimización del formato escolar hacia un mayor reconocimiento de la pluralidad de ideas. Palabras clave: Dispositivos escolares, normalidad, normalización

Preconceito Linguístico: Um Mal Entrelinhas

ALUNOS:

Janainna Vitória de Mattos Silva Pires

Pedro Schäfer da Silva

Lívia Azzi Nunes Benites

ORIENTADORES:

Nathali Nascimento da Silva

Karen Cardoso Barchinski

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Educação e Humanidades

INSTITUIÇÃO:

Escola Luterana de Ensino Médio Martinho Lutero

CIDADE:

Cachoeirinha

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

.O presente estudo consiste em uma pesquisa bibliográfica e de coleta de dados, que busca analisar a faixa etária mais inconsciente sobre o preconceito linguístico, levando em conta a escolaridade. Para realização de tal pesquisa, foi feito um questionário com 135 pessoas no intuito de verificar o conhecimento dessa parcela da população sobre o pré-conceito acerca das diversas formas de se comunicar. Em seguida, efetuou-se uma pesquisa teórica para descobrir a origem e a motivação dessa problemática. O preconceito linguístico gera consequências nocivas à igualdade entre as pessoas, já que a autonomia dos falantes da língua portuguesa é colocada em risco nesse processo. Por fim, realizou-se uma entrevista com um professor de Língua Portuguesa. Conforme os resultados alcançados, de 135 consultados, 66,7% das pessoas não possuíam ensino médio completo e, dessa porção, 71,1% nunca tinham ouvido falar sobre o preconceito linguístico. Logo, é possível afirmar que o preconceito linguístico continua acontecendo; e, enfatizar que o mesmo ocorre também pela falta de conhecimento do meio social. Sendo assim, a educação e o debate sobre esse preconceito resultariam na diminuição desse fenômeno nocivo.

Audiovisual como estratégia de divulgação de uma horta escolar na pandemia

ALUNOS:

Ana Julia da Paixão Salim

ORIENTADORES:

Luciana Ferrari Espíndola Cabral

Luiz Augusto Coimbra de Rezende Filho

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Educação e Humanidades

INSTITUIÇÃO:

CEFET-RJ campus Maria da Graça

CIDADE:

Rio de Janeiro

ESTADO:

RJ

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O artigo tem como objetivo identificar as estratégias de endereçamento e os significados preferenciais estabelecidos pelos alunos/produtores de vídeos no âmbito de uma horta escolar midiaticizada. A partir de uma oficina de formação sobre produção audiovisual, foram elaborados seis vídeos pelos participantes do projeto, para fins de divulgação científica através do Instagram. As principais ferramentas utilizadas para produção e divulgação dos vídeos foram os Reels e o IGTV. A metodologia utilizada o estudo foi a análise fílmica francesa. Constata-se que os alunos produtores fizeram uso de estratégias de endereçamento, por meio do uso de recursos como músicas, narração, fotos, desenhos entre outros, como uma tentativa de melhor interagir com os hábitos culturais da audiência pressuposta. Observamos que em todos os vídeos existe uma preocupação em se dirigir a uma parcela da população a qual se acredita ter possui interesse por plantas alimentícias e/ou cozinhar. Por fim, salientamos a importância das mensagens existentes em cada um dos vídeos analisados, ressaltando a importância da promoção da saúde por meio da educação alimentar e nutricional. Palavras-chave: horta escolar, endereçamento, produção de vídeos

Desenvolvimento Linguístico e Acessibilidade à Criança Surda: Repensando e Propondo Mudanças por Meio de Um Livro Bimodal

ALUNOS:

Artur Guilherme Schneider

Gabriela Fernanda Reusch

Keren Marly Moiano Soares

ORIENTADORES:

Raquel Dilly Konrath

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Educação e Humanidades

INSTITUIÇÃO:

Instituto Ivoti

CIDADE:

Ivoti

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O desenvolvimento linguístico da criança surda passa por divergências e problemáticas, porque nem sempre as pessoas que estão presentes nos eventos de vida dessa comunidade sabem a sua L1 (primeira língua), a Libras. Góes (2002) destaca que o desenvolvimento da criança ouvinte e da criança surda são semelhantes, porém a população surda tem maiores chances de interações minimizadas, isso é visível também no acesso à literatura, porque poucos recursos são acessíveis a esse público conforme aponta Karnopp (2006). Para tanto, o objetivo desse trabalho é repensar o papel da acessibilidade linguística em histórias literárias para comunidade surda. Para cumprir com esse objetivo e propor soluções ao problema, uma pesquisa-ação-participante foi desenvolvida, a fim de repensar um instrumento para minimizar lacunas no acesso à literatura para os surdos. De forma inicial, uma professora surda foi entrevistada e colaborou trazendo percepções e impasses que emergem da falta de recursos acessíveis a esse grupo marginalizado linguisticamente. Como prática de ação, um livro bimodal (em Libras e Português) foi produzido, contendo apoio da Libras e de audiodescrição. Vale considerar que o livro pode ser um recurso em potencial para minimizar lacunas presentes no acesso à linguagem a essa população, contribuindo para práticas pedagógicas de professores. Almeja-se que a produção possa sensibilizar e provocar novas formas de mobilizar as pessoas a fim de serem acessíveis e inclusivas em suas práticas sociais.

Meninas High-Tech: em busca da equidade de gênero

ALUNOS:

Isabela Hadres Mendes
Taiane de Oliveira Puccio

ORIENTADORES:

Vanessa Petró

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Educação e Humanidades

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - Campus Feliz

CIDADE:

Feliz

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A desigualdade e a discriminação conforme o gênero vêm sendo debatidas há décadas e estão expressas em documentos como a Declaração Universal dos Direitos Humanos. Além disso, a equidade de gênero é o quinto dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Entretanto, ainda são enfrentadas inúmeras barreiras no mundo acadêmico e do trabalho, no que se refere à participação das mulheres na ciência e na tecnologia. O projeto tem como tema o combate à desigualdade e à discriminação de gênero na área de tecnologia. O objetivo do projeto é contribuir para a redução das formas de discriminação de gênero na área de tecnologia. Entre os objetivos específicos, busca-se: analisar a percepção das estudantes e egressas em relação à sua inserção no curso e na área de Informática no que se refere à discriminação e desigualdades de gênero; identificar formas de discriminação de gênero na área da Informática; contribuir para a visibilidade da questão de gênero na área de ciência e tecnologia no Campus Feliz/IFRS, combatendo formas de discriminação; contribuir para desconstruir estereótipos de gênero e desnaturalizar as desigualdades e formas de discriminação de gênero e contribuir para o fortalecimento das redes entre meninas que fazem os cursos na área de STEM no Campus Feliz do IFRS. Para atingir o problema de pesquisa, a abordagem é qualitativa e o método é a pesquisa-ação. O projeto atua em dois eixos, o de investigação e o de ação. A parte de investigação ocorre por revisão bibliográfica sobre gênero na área de informática e por questões do cotidiano do Campus. São previstas 13 entrevistas em profundidade com egressas dos cursos de tecnologia, as quais são categorizadas e é feita a análise de conteúdo. As ações ocorrem por meio de atividades desenvolvidas com a comunidade interna e externa do Campus Feliz, com a proposta de ações previstas contemplando: oficinas e palestras (online e/ou presencial) sobre tecnologia e gênero para alunas (os) e/ou formação docente; lives com meninas que atuam na área; cursos de jogos digitais; biblioteca itinerante; produção de conteúdo para as redes sociais do projeto. A análise das entrevistas com as 13 egressas do curso Técnico em Informática do IFRS - Campus Feliz, indica que as meninas demonstraram, muitas vezes, perceberem a discriminação, tanto dentro de espaços educacionais, quanto no trabalho, mas não souberam reagir ou, devido a forma como as atitudes eram naturalizadas, não as trataram como discriminação de gênero. A área de tecnologia é marcada por desigualdades de gênero e pela reduzida presença de mulheres, o que se dá por causa dos estereótipos de gênero, da falta de representatividade feminina em diferentes espaços na área de tecnologia e por formas de discriminação que são naturalizadas. Devido a importância de ações para a redução da discriminação de gênero na área ações de intervenção começaram a ser realizadas em 2020 com a criação de um canal no YouTube e uma página no Instagram, que conta com aproximadamente 400 seguidoras(es). Através desse espaço online, estabelecemos uma importante comunicação com a comunidade, compartilhando informações e dicas de materiais para o combate e reflexão sobre as discriminações e estereótipos de gênero. Além disso, são realizados eventos com mulheres na área de tecnologia, buscando divulgar o trabalho desenvolvido por mulheres e oficinas com docentes e discentes para discutir estereótipos de gênero e divulgar a contribuição da mulheres na área de tecnologia.

Narrativas artísticas visuais contemporâneas para mobilizar a arte como conhecimento

ALUNOS:

Júlia Prates dos Santos Girardi

ORIENTADORES:

Viviane Diehl

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Educação e Humanidades

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul

CIDADE:

Feliz

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Este projeto tem como tema as narrativas visuais do educadorartista para movimentar experiências estético-pedagógicas e produzir conhecimento em arte. A problemática da pesquisa girou em torno da seguinte pergunta: Qual a potencialidade dessas narrativas que o educadorartista produz para desencadear essas experiências? O objetivo geral do projeto foi propor narrativas artísticas visuais emergidas do processo criativo inventivo, das tecnologias e materialidades, para desencadear a experiência estética, produzindo sentidos e significados para a produção do conhecimento e utilização como meios pedagógicos. A pesquisa tem cunho fenomenológico e qualitativo, de abordagem exploratória e experimental, considerando que a metodologia de pesquisa em arte contempla formas da representação visual, cria espaços dentro e em torno dos dados de pesquisa, a partir das quais outros modos podem continuamente irromper e produzir conhecimento, para além dos resultados expressos em texto. Portanto, a pesquisa em arte apresenta uma metodologia diferenciada, sem restringir a uma abordagem específica ou método estabelecido, pois constrói o objeto de estudo ao mesmo tempo em que desenvolve a pesquisa. O desenvolvimento do projeto foi baseado na experimentação, na criatividade e na elaboração das poéticas visuais da educadorartista e posteriormente na exploração das técnicas e materiais que dialogam com obras artísticas contemporâneas. As obras de artes visuais que são resultado deste estudo são apresentadas em catálogos, cartões-postais, livros e demais registros em mídias, bem como por meio de eventos regionais e internacionais nas áreas da arte, educação, ciência e tecnologia, de modo a fomentar a produção de conhecimento em arte em diferentes espaços e perfis. Palavras-chave: Artes visuais, processo criativo inventivo, educação estética, conhecimento em arte.

Deficientes Visuais no Ambiente Escolar

ALUNOS:

Ana Laura Maynart Noll
Maria Clara Wittmann Magliano

ORIENTADORES:

Carmen Maria Pereira da Silva Fonseca

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Educação e Humanidades

INSTITUIÇÃO:

Colégio Sinodal da Paz

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O presente trabalho trata de analisar as dificuldades apresentadas pelos estudantes com deficiência visual, durante a sua aprendizagem, especificamente na disciplina de matemática. A partir desta problemática, buscou-se através de um jogo uma forma de auxiliar a aprendizagem desses alunos. Sendo assim, foi construída uma metodologia em que o aspecto lúdico, com todas as possibilidades táteis, pudesse ajudar na construção do conhecimento matemático. Com esta finalidade foi realizada uma visita a um espaço de atendimento para estas crianças numa escola de Novo Hamburgo, como também a aplicação deste jogo com estudantes entre 10 e 11 anos em escolas que trabalham com esta deficiência. Para isso, houve a participação de duas escolas em Porto Alegre.

Eco-Socius: gamificando a Economia Circular

ALUNOS:

Victória Leal Altmayer Silva

ORIENTADORES:

Flávia Twardowski

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Educação e Humanidades

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - Campus Osório

CIDADE:

Osório

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O fluxo econômico mais utilizado no mundo é linear e se baseia em produzir, consumir e descartar levando a um iminente colapso social, econômico e ambiental. Tal cenário, conduz a população mundial ao estado contínuo de eco-ansiedade, especialmente entre os jovens. Como alternativa viável há a Economia Circular (EC) que é um fluxo socioeconômico baseado em práticas sustentáveis, concretizadas nas ações de recusar, repensar, reduzir, reusar, reparar e reciclar (também conhecidos por 6 R's). Contudo, apenas 8,6% do mundo realiza essas práticas e, por isso, para que a EC seja plenamente vivenciada é necessária uma radical mudança nos padrões de consumo dos cidadãos. Nesse sentido, na Etapa I desta pesquisa, através de Modelagem de Equações Estruturais (SEM), foi identificada a falta de equidade nos níveis familiaridade com as práticas do Desenvolvimento Sustentável nos jovens brasileiros entre 14 a 19 anos como uma lacuna comportamental. Para solucionar esse problema, o objetivo da Etapa II foi gamificar a EC através de um jogo educativo abordando a Educação para o Desenvolvimento Sustentável (ESD). Para tanto, desenvolveu-se a adaptação do método Modelo de Jogos Educativos baseados na Teoria da Atividade (ATMSG) seguindo as etapas: (i) identificação e descrição dos objetivos do jogo; (ii) identificação dos componentes de jogo; (iii) representação da sequência de jogo (prototipação); e (iv) descrição da implementação de jogo. Dessa forma, foi desenvolvido através dos softwares de design Procreate, Adobe Illustrator e Adobe Indesign um jogo de tabuleiro intitulado Eco-Socius. O jogo possui 3 fases, sendo elas: a Economia Linear (EL) e suas problemáticas; a transição entre a EL e a EC; e a EC e seus R's, respectivamente. Entre seus componentes estão: 110 cartas, 1 tabuleiro e 105 créditos de carbono. Para cada resposta correta o jogador recebe um crédito de carbono; entretanto, se a resposta for incorreta ele perde um dos seus créditos carbonos já conquistados. Ao final do jogo, ganha aquele que acumular mais créditos de carbono (pontos de vitória). No entanto, se um dos jogadores finalizar o jogo sem créditos de carbono, todos perdem. Os objetivos educacionais do jogo são pautados na Taxonomia de Bloom. Foi aplicado um questionário antes e após os estudantes jogarem o Jogo Educativo contendo perguntas acerca da ESD. O jogo foi aplicado em 41 jovens do Ensino Médio no IFRS – Campus Osório, o qual indicou que o jogo possui uma dinâmica didática e divertida facilitando a aprendizagem dos estudantes sobre o tema. A principal inferência foi que os estudantes reconheceram o jogo como uma ferramenta de ensino dentro e fora da escola. Além do jogo de tabuleiro, foi desenvolvido através do software Kodular, que utiliza da linguagem de blocos lógicos para programação, um App Mobile do jogo visando atingir um maior número de estudantes. Assim, foi possível fornecer uma ferramenta que transmite a EC de modo lúdico e adapta-se em termos de complexidade e custos à educação básica. Portanto, essa pesquisa mostra-se promissora no desenvolvimento de instrumentos capazes de democratizar a EC aos jovens, auxiliando 5 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável da ONU e tornando os jovens - por meio da educação - protagonistas na construção de uma sociedade sustentável. Palavras-chave: Economia Circular; Educação; Gamificação; Jovens; Sustentabilidade.

Ouvindo Com Os Olhos

ALUNOS:

Beatriz Sampaio Brandão
Maria Luisa da Silva Santos
Sofia Nascimento Pereira

ORIENTADORES:

Davi Ferreira Barreto

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Educação e Humanidades

INSTITUIÇÃO:

Colégio Santo Antônio de Jesus

CIDADE:

Santo Antônio de Jesus

ESTADO:

BA

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A inclusão social é uma pauta que recebe grande destaque nos debates contemporâneos, neste meio há a discussão sobre acessibilidade na comunidade surda. Pensamos neste projeto, analisando as dificuldades que tal comunidade enfrenta no dia a dia e a questão do porquê há tanto descaso no conhecimento de LIBRAS e sua natureza. Por meio de questionários e pesquisa de campo, foi possível identificar a área que mais carece de comunicabilidade e centrar o projeto em um foco específico, sendo este a esfera escolar de Santo Antônio de Jesus. Determinamos, também, o conhecimento da língua de sinais brasileira como um dos pontos principais a ser abordado na pesquisa. Foi programado e posto em prática uma oficina experimental de LIBRAS para experienciar como o aprendizado de língua de modalidade gestual-visual pode ocorrer. Como objetivo, compartilhamos a experiência pessoal de pessoas com local de fala quanto à carência de comunicação entre surdos e ouvintes, assim como nossa linha base de dados colhidos durante toda a tese através de pesquisas com alunos do Colégio Santo Antônio de Jesus, projetamos também artifícios que permitam a integração de melhorias para a acessibilidade. Sendo a comunicação um ponto fundamental para o desenvolvimento humano em todas as áreas, é notável o porquê da necessidade de que o grupo de pessoas com surdez seja integrados no corpo social hodierno. O desenvolvimento foi complexo, devido o problema central ser um empecilho global que é superlotado de preconceito e perdura há séculos no contexto brasileiro e mundial, todavia, não é um tema que deva ser ignorado e sim trabalhado nas diferentes áreas de estudo. Palavras Chave: Educação; Surdez; Inclusão.

A relação da geração Alpha com a tecnologia

ALUNOS:

Steffani da Rosa Dörr
Karoline dos Santos candaten
Lívia de Oliveira Soares da Silva

ORIENTADORES:

Cristiane Paloschi Legramanti Eckert

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Educação e Humanidades

INSTITUIÇÃO:

Escola técnica estadual de portão

CIDADE:

Portão

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O projeto A relação da geração Alpha com a tecnologia trata-se em especial de um público que são as crianças nascidas ano decorrer de 2010 até 2025. Nomeados como Alpha, filhos da geração Y, é a geração do futuro, com grandes possibilidades, que serão a geração predominante no mundo. A relação da geração Alpha com a tecnologia deve ser observada com cautela, por se tratar de uma geração nova, já nascendo conectados a esse mundo de tecnologias. O consumo abundante da tecnologia, pode acabar influenciando muito nas escolhas futuras do mundo e da sociedade, porque poderão ser capazes de fazer grandes mudanças e feitos. A geração Alpha é influenciada desde muito jovem a ter contato com as telas, podendo fazer pouca distinção do virtual com o real e, por isso, está sujeita a viver num mundo inventado, fictício que, muitas vezes, pode se comparar com o que é normalmente visto em telas, uma vez que passam horas em frente ao computador, esquecendo-se de fazer necessidades básicas para viver e socializar. Em um presente, ou em um futuro próximo, possivelmente, serão sujeitos que conviverão com ansiedade, depressão, bipolaridade, até mesmo fobia social. Estes são alguns problemas que podem prejudicar a criança no seu futuro ou presente por conta do abuso da tecnologia. Por ser algo recente, ou seja, o envolvimento das crianças da geração Alpha com a tecnologia, esta relação deve servir de alerta em especial para os responsáveis dessas crianças. Portanto, será apontado como as crianças desta geração se comportam quando conectadas ao meio tecnológico. Além disso, serão enfocadas as consequências desse uso. Por serem uma geração nova, podem influenciar muito nas escolhas futuras do mundo e da sociedade, fazendo grandes mudanças. Durante a pesquisa e desenvolvimento do projeto, foi elaborado, através de sites da internet como Google Acadêmico, um formulário criado online. O respectivo documento é composto por quatro perguntas, com o objetivo de conhecer um pouco mais a fundo essas crianças, sua interação com o mundo digital, com um público alvo que respondeu a essas perguntas: são eles pais ou responsáveis pela geração Alpha. Através deste formulário foi observado a ideia inicial do trabalho. Palavras-chave: Internet. Geração Alpha. Crianças. Desenvolvimento.

Padrões de beleza como forma de segregação social.

ALUNOS:

Daví Vach Andrade Vaz
Nathália Ferreira Santana Viegas
Amanda Caroline Martins Bielefeld

ORIENTADORES:

Fabiane Terezinha Meirelles
Maria Adriana Souza
Catiane Medeiros Emerich

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Educação e Humanidades

INSTITUIÇÃO:

Colégio La Salle Esteio

CIDADE:

Esteio

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Este trabalho tem como objetivo investigar, discutir e apresentar sobre como os padrões de beleza agem em nossas vidas, de como eles se apresentam de acordo com as diferentes épocas que se encontram e debater sobre inúmeras visões de o que é belo que já tivemos ao decorrer da nossa história. Foi elaborado um formulário em nossa instituição de ensino com depoimento de mais de 300 estudantes a fim de esquadrihar a visão da nova geração em relação a beleza atual e como nossa sociedade pode influenciar, e ser influenciada, nos modelos estéticos. O questionário contribui com os apuramentos e corrobora com o resto da pesquisa, acrescentando o apontamento das mídias sociais e a internet como o maior instrumento de segregação estética porém também é dita como a maior forma de inclusão, fazendo com que marcas e empresas incluam mais diversidades de corpos, peles e formas com o risco de sofrerem com a justiça popular. Como resultado de nossa pesquisa, observamos uma grande diversidade de modelos estéticos que variam de época e localidade e são sempre usados como uma ferramenta para as classes hegemônicas explorarem os corpos dos menos favorecidos para ganhar algo, seja força de trabalho, influencia e atualmente dinheiro, resultando em um controle social baseado na aparência das pessoas que é trazido desde os primórdios da humanidade e mesmo que ainda existam, eles tendem a cair por terra com as novas gerações já que a expectativa que é observada, e foi comprovada com o questionário feito, é que os jovens atuais encaminham-se a um futuro sem uma busca pela perfeição estética. Palavras-chave: Beleza, História, Segregação, Antropologia.

A Importância de Práticas Escolares Voltadas à Vida do Estudante

ALUNOS:

Beatriz Morales de Carvalho
Gabrielle Feld
Yasmim Camargo Thomé

ORIENTADORES:

Graziele Taís Kotzal Ribeiro

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Educação e Humanidades

INSTITUIÇÃO:

Escola Luterana de Ensino Médio São Mateus

CIDADE:

Sapiranga

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O ensino tradicional presente nas escolas brasileiras traz em seu currículo escolar conhecimentos historicamente já comuns de serem apresentados, como matemática, português, história, etc. E acaba não se aprofundando em competências importantes para o dia a dia, como saúde mental, educação financeira e inteligência emocional, por exemplo. Além disso, o método de ensino presente nelas baseia-se em um sistema que transmite o conhecimento de tal forma que o aluno apenas memoriza temporariamente para depois esquecer com facilidade. Desta forma, o aluno se forma do ensino básico sem as competências necessárias para a vida adulta, e como consequência tendo dificuldades que atingem áreas como a inserção no mundo do trabalho, exercício da cidadania e até problemas do dia a dia. Diante disso é perceptível a importância de um novo ensino nas escolas que acompanhe a sociedade atual, de forma que torne o estudante um cidadão preparado para a vida adulta. Logo, analisando esta situação, se teve como objetivo expor a importância dos conceitos relacionados à vida do aluno serem implementados nas escolas brasileiras, de tal forma de que primeiramente foram realizadas pesquisas bibliográficas para obtenção do conhecimento teórico sobre o tema, as quais tiveram como base principalmente artigos acadêmicos retirados da internet. Após isso teve início a coleta de dados, na qual foram utilizados como instrumento de coleta entrevistas com profissionais de diferentes áreas relacionadas à pesquisa, e também um questionário que teve como população estudantes brasileiros e como amostra estudantes do Rio Grande do Sul. Observando-se as respostas obtidas do questionário pôde-se perceber que grande parte dos estudantes acreditam que o ensino em suas escolas poderia melhorar, visto que os mesmos declararam que não sentem interesse nas aulas e que isso afeta seu desempenho, que a escola não se preocupa com a saúde mental deles, e que até mesmo os que possuem conteúdos do Novo Ensino Médio acham que poderia ser melhor. Acerca dos dados obtidos pelas entrevistas, foi possível reafirmar a importância dos tópicos dos quais cada entrevista tinha relação com. Desta forma, após a análise dos dados obtidos e a comparação destes com as pesquisas bibliográficas previamente realizadas, foi possível inferir que os conceitos propostos no estudo são necessários para a vida do estudante, pois sem os mesmos o aluno passaria por dificuldades no seu dia a dia. Além disso, percebeu-se que as escolas brasileiras iniciaram a implementação de conteúdos como estes por meio do Novo Ensino Médio mas a mesma não está ocorrendo apropriadamente, ocorrendo problemas principalmente na rede pública. Desta forma, concluímos que os assuntos propostos no estudo possuem grande importância para a vida do estudante, assim como diversas escolas ainda necessitam implementar eles, visto que a escola tem como objetivo preparar o estudante para sua vida vivendo em sociedade, fazendo com que seja necessário que ela acompanhe as mudanças exponenciais que a sociedade vem sofrendo nos últimos tempos. Palavras-Chave: Educação. Cotidiano. Estudante. Ensino. Importância.

Criação de uma linha de móveis pré escolar inclusiva e sustentável inspirada nos princípios da pedagogia Waldorf

ALUNOS:

Vitória Maciel de Jesus
Milena Gabriela Finger Correa

ORIENTADORES:

Graziela Guinarte Dienstmann

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Educação e Humanidades

INSTITUIÇÃO:

Escola Técnica Estadual Monteiro Lobato

CIDADE:

Taquara

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A educação inclusiva e de qualidade é fundamental no desenvolvimento infantil. Visando uma educação efetiva, o trabalho é apurado na Pedagogia Waldorf (1919), criada pelo antroposófico Rudolf Steiner e utilizada por países desenvolvidos. A metodologia interliga a aprendizagem da criança ao mobiliário da sala de aula e ao meio ambiente, estimulando o desenvolvimento de seus sentidos de tato, paladar, movimento e equilíbrio. Somado a isso, a criança é tratada de forma individual durante sua aprendizagem e mantém contato direto com a natureza através de um mobiliário de madeira exposta sem tingimento, tal como os brinquedos disponibilizados. Apesar de ter sido criado na Alemanha, o método varia e se adapta a cada país, aprofundando-se na cultura local e participando de festividades típicas. É na sala de aula que a criança tem seu primeiro contato direto com estímulos e é o início de sua vida acadêmica. Para que a aprendizagem ocorra de forma abrangente, objetiva-se uma linha de móveis inclusiva a cadeirantes, que auxilie no desenvolvimento dos sentidos trabalhados na sala de aula Waldorf. Em busca dos resultados, o trabalho contou com uma pesquisa bibliográfica, que resultou na criação de uma linha de seis móveis reais de natureza aplicada, realizados nos programas Sketchup e AutoCAD e em compostos de materiais naturais sustentáveis, com temática Amazônia. O primeiro móvel desenvolvido foi a Mesa Pantanal, que é desmontável e feita de madeira pinus, no qual a criança possui a autonomia de montar e desmontar. Contém seis diferentes laterais inspiradas nos animais da Amazônia, contando com reguladores de altura que aumentam a mesa para cadeirantes usufruírem sem exclusão. Já o Formigando, é um móvel inspirado no formigueiro da espécie da formiga Saúva, utilizada como tempero típico ancestral das tribos indígenas amazônicas. Ele contém 13 prateleiras inspiradas nas "câmaras" e, em suas laterais, contém um brinquedo inspirado em labirintos, trabalhando o sentido motor e sensorial das crianças. Prosseguindo, foi desenvolvido o Armazém Amazônia, repaginando as casinhas Waldorf com a temática brasileira. O mobiliário contém os frutos do açaí, buriti e tucumã, feitos de tecido, que instigam o brincar livre e a cultura. Por último o móvel Seca Desenho, inspirado na Onça-Pintada e que contém 8 prateleiras para secar os desenhos da sala de aula. É acompanhado do Rugido Móvel, um carrinho com rodízios para guardar pincéis, tintas e pigmentos naturais. Nas laterais de ambos os móveis há pinturas inspiradas nas manchas da onça. Seguindo os princípios da Pedagogia Waldorf, a coleção "Coração do Brasil" incentiva o cuidado ambiental através da cultura brasileira e auxilia na promoção da autonomia, do desenvolvimento motor/cognitivo e do trabalho em grupo. Palavras-chave: Waldorf; mobiliário; sustentabilidade; inclusão; aprendizagem; cultura.

Um olhar para os estudantes com autismo em escolas pública e privadas: uma proposta pedagógica.

ALUNOS:

Rayssa Kuhn Padilha
Mariana da Silva

ORIENTADORES:

Maria Eunice Jardim Schuch

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Educação e Humanidades

INSTITUIÇÃO:

Colégio Sinodal da Paz

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Esta pesquisa foi realizada para investigar como acontece o atendimento especializado com crianças do Espectro Autista nas escolas públicas e privadas da cidade de Novo Hamburgo. Através das visitas realizadas, percebemos que as escolas possuem materiais para o atendimento com os estudantes, mas a grande dificuldade encontrada pelos professores é nas questões ligadas à alfabetização, então a partir desta dificuldade encontrada, o tema deste trabalho foi desenvolver um jogo didático para auxiliar os estudantes autistas nos recursos físicos, pessoais e pedagógicos utilizados nessas escolas. A importância deste jogo é instrumentalizar os professores que atendem esses estudantes nas salas de recursos, e o objetivo de se desenvolver o jogo é justamente esse, auxiliar na aprendizagem desses estudantes autistas nas suas maiores dificuldades. Para isso, foram realizadas visitas em duas escolas, uma municipal e outra privada, com o acesso às salas de recursos das duas instituições, as quais cada uma com suas características mas com o mesmo objetivo que é realizar um bom atendimento aos seus estudantes, mas nas duas Escolas, a maior dificuldade encontrada é com a alfabetização dos estudantes. A partir da elaboração do jogo - APRENDIZAGEM E LINGUAGEM - o qual trabalhará tanto a parte do aprendizado com possibilidades de leitura e escrita quanto a parte das frustrações por ser um jogo com regras e pontuações, os professores terão um melhor resultado de seus estudantes nesta área. O jogo será testado no próximo ano, pois será ofertado nas Escolas visitadas. Palavras-chaves: Autismo. Dificuldades. Alfabetização. Aprendizagem. Jogo.

Influência das mídias sociais na saúde mental dos adolescentes - Fase II

ALUNOS:

Nicole Christofoli Garcia

ORIENTADORES:

Juliana Cristhina Murari Assunção

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Educação e Humanidades

INSTITUIÇÃO:

Colégio Interativa

CIDADE:

Londrina

ESTADO:

PR

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

As Mídias Sociais são de forma geral, todos os canais ou ferramentas, os quais promovem e permitem a disseminação de conteúdos e mensagens, sejam elas em forma de vídeo, texto ou imagem, de forma descentralizada, usadas para divulgar conteúdo ao mesmo tempo em que permitem e incentivam comentários e interações entre pessoas. A internet é um recurso de grande importância na atualidade e que remodelou ações, comportamentos e o estilo de vida da sociedade, principalmente dos adolescentes. Mas, apesar do ambiente virtual apresentar benefícios para a sociedade, o uso desenfreado da internet mostrou causar dependência das ferramentas tecnológicas e trazer comportamentos de saúde prejudiciais ao ser humano. Devido a isso, questiona-se: na relação de mídias sociais e transtornos mentais, quais são os principais fatores gerados pelas mídias que desencadeiam os sintomas de ansiedade em adolescentes? No ano de 2021 a pesquisa pautou-se em um levantamento bibliográfico a partir da seleção de artigos, sites e livros que abordavam sobre a relação entre o consumo excessivo das mídias sociais e a degradação da saúde mental dos jovens, expondo o conceito de mídias sociais e saúde mental e como o equilíbrio das funções mentais influencia no desenvolvimento e estabelecimento da qualidade de vida dos jovens. Por conseguinte, aplicou-se um questionário, com um público alvo de adolescentes de 10 a 17 anos da cidade de Londrina (PR), com a finalidade de mapear a relação dos participantes com a internet, especificamente com as mídias sociais. Em continuidade, no ano de 2022, realizou-se um levantamento bibliográfico acerca da prática meditativa do Mindfulness, através de artigos, sites e livros que referiam-se sobre a relação entre a prática regular da atenção plena e a manutenção da saúde mental dos adolescentes. Em seguimento, aplicou-se um questionário no intuito de mapear o transtorno de ansiedade entre os jovens pertencentes ao 8º ano do Ensino Fundamental II à 3ª série do Ensino Médio do Colégio Interativa de Londrina (PR). Após isso, foram realizadas duas propostas de intervenções baseadas em Mindfulness, para um grupo amostral de 29 voluntários de faixa etária de 14 e 15 anos, buscando evidenciar a eficácia e a viabilidade da prática regular da atenção plena na diminuição dos sintomas ansiosos em adolescentes afetados pelo contexto midiático de forma tóxica. Palavras-chave: Mídias sociais. Mindfulness. Ambiente virtual. Saúde mental. Adolescentes

técnico cidadão

ALUNOS:

GIOVANI OLIVEIRA DA SILVA
ALINE DA CUNHA CAMARGO
RICARDO ALVES TERRA

ORIENTADORES:

JORGE DERLI BERTAZO UBERTI
DENIS TRINDADE MACHADO

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Educação e Humanidades

INSTITUIÇÃO:

escola técnica estadual presidente getúlio vargas

CIDADE:

Santo Ângelo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O projeto trata da participação e responsabilização do futuro profissional no cotidiano social em que ele está inserido, colocando a serviço da coletividade seus conhecimentos e capacidade de participar de maneira solidaria no auxílio de entidades filantrópicas e indivíduos menos favorecidos, dando uma resposta a sociedade do investimento público ao qual foi favorecido na sua formação, através de recuperação, reformas, consertos e manutenções para entidades filantrópicas e pessoas em vulnerabilidade social.

Anthropos: jogo para auxiliar na aprendizagem de crianças com Síndrome de Down

ALUNOS:

Ana Gabriela Silva de Oliveira Coelho
Marina Sousa Feijó
Daniela Mendes Viana Freire

ORIENTADORES:

Uelen Oliveira Moura

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Educação e Humanidades

INSTITUIÇÃO:

Colégio Nossa Senhora da Luz

CIDADE:

Salvador

ESTADO:

BA

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A pesquisa objetiva apresentar a eficiência da utilização de jogos na aprendizagem de crianças com Síndrome de Down. Para isso, um jogo foi desenvolvido e aplicado com o intuito de corroborar a tese defendida. O Anthropos é um jogo educativo e sustentável que propõe o desenvolvimento de habilidades específicas, em crianças de 10 a 13 anos com Síndrome de Down. O projeto trata-se de uma pesquisa bibliográfica realizada no sistema Scielo e no Google Acadêmico e que utiliza publicações científicas para a fundamentação do tópico discutido. Anthropos possui tempo médio de 40 minutos para a aplicação, com até quatro participantes. É dividido em 4 etapas e, após o término de cada uma, o jogador recebe uma peça com uma parte do corpo humano, sendo finalizado quando a imagem estiver completa. O jogo tem o propósito de estimular o cognitivo, com foco no raciocínio lógico, na concentração, na memória visual e na linguagem. Para isso, o jogo possui quatro etapas: jogo da memória, que estimula a memória visual e assimilação de formas geométricas; quadrados incompletos, a fim de desenvolver o raciocínio lógico; encontrar a imagem no tabuleiro, a fim de desenvolver o foco, e a formação de palavras a partir de figuras, objetivando minimizar o déficit linguístico, sendo os três primeiros realizados em grupo. Visando uma metodologia sustentável, o jogo foi confeccionado com materiais reutilizados — tampas de garrafas PET e papelão — os quais também tornam o jogo acessível. O Anthropos foi aplicado com cinco crianças de 08 a 14 anos, e foi possível observar o aumento da aptidão para a realização da atividade no decorrer da dinâmica. Diante disso, concluiu-se que, apesar da dificuldade de concentração característica da síndrome, o projeto teve êxito em alcançar o objetivo, além de constatar que o melhor aproveitamento do jogo se deu com crianças mais velhas. Somado a isso, promoveu a socialização entre os participantes, além de desenvolver o modo como se expressam. Palavras-chave: Síndrome de Down; Crianças; Jogos.

POLIMERIZAÇÃO: JOGANDO COM A QUÍMICA.

ALUNOS:

Matias Rodrigues Batista

ORIENTADORES:

Aniela Moretti Manço

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Educação e Humanidades

INSTITUIÇÃO:

Colégio Polivalente de Caravelas

CIDADE:

Caravelas

ESTADO:

BA

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A palavra “plástico” deriva do grego plastikos, que significa “próprio para ser moldado ou modelado”. Trata-se do termo geral dado a materiais que podem ser moldados por ação do calor e/ou da pressão. A sacola do supermercado, alguns brinquedos e para-choques de automóveis são exemplos de plásticos. Plásticos fazem parte de uma grande classe de materiais chamada polímeros, alvo da indústria petroquímica (Ciscato et al., 2016). Atualmente, a produção e consumo excessivo de plástico trouxeram alguns problemas ambientais, em destaque o descarte inadequado no meio ambiente. Além disso, é fato que o petróleo é um recurso natural insubstituível, portanto, não renovável. Em 2019, no Colégio Polivalente de Caravelas deu-se início a esse projeto em que o intuito era investigar o que a sociedade sabia sobre o assunto e foi detectado que é pouco conhecido. Além disso, notou-se que é comum em meio ao processo de ensino uma dificuldade de aprendizagem dos estudantes sobre o processo de polimerização do plástico nas aulas de química e a falta de conhecimento sobre descarte adequado e reciclagem do plástico. Como resultado do projeto, foi criado um jogo, no formato de trilha que foi aplicado com os estudantes no dia da Feira Escolar. No ano letivo em 2021, a ideia de continuar o projeto e melhorar o jogo foi retomada onde criou-se um jogo de tabuleiro. Com a finalização, percebeu-se que é possível desenvolver algo lúdico para disciplina de química, que para muitos estudantes é considerada de difícil entendimento. Segundo a professora da disciplina de química, a implementação na prática em sala de aula obteve sucesso, pois ela executou atividade avaliativa antes e depois do jogo para observar aprendizagem.

Percepções das jogadoras de handebol de Novo Hamburgo quanto a desigualdade de gêneros na prática desse esporte

ALUNOS:

Leticia Grassmann Fúculo

ORIENTADORES:

Alessandra Fernandes Feltes

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Educação e Humanidades

INSTITUIÇÃO:

Instituição Evangelica de Novo Hamburgo

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O presente trabalho teve como objetivo realizar um formulário para que fosse analisada a percepção de atletas praticantes de handebol, em relação a desigualdade de gênero neste esporte. Para que fosse efetuada a coleta de dados foram realizadas três etapas: a primeira delas, foi uma conversa com a orientadora, a segunda etapa foi a construção do formulário, e a terceira foi enviar o formulário para as atletas. Para que essas respostas fossem analisadas se estabeleceu duas categorias que abrangeram as respostas, sendo elas: “Desigualdade de gênero no esporte”, onde se discutiu desigualdades no esporte ressaltadas pelas atletas e suas experiências, e “Fatores e ações machistas no handebol” que se analisou os fatores que contribuem para essa desigualdade de gênero. De acordo com o questionário aplicado, posso afirmar que as atletas percebem que os homens recebem muito mais valorização através de incentivos e até mesmo na visibilidade no esporte, sobretudo, na mídia. Com essa pesquisa consegui compreender parte dos conhecimentos das meninas que responderam o formulário, podendo afirmar que elas percebem desigualdade e falta de incentivo para o esporte feminino. Assim, esses estudos foram, portanto, determinantes para desconstruir muitos discursos e práticas que naturalizam o esporte como um campo “masculino”, justificando-se não só pela distinta biologia dos corpos de homens e mulheres, mas também entendo que está ligado aos aspectos sociais, culturais e históricos (GOELLNER, 2013). Sendo assim, a maioria das atletas percebem que existe de uma certa forma, um machismo que influencia para que tenha falta de empregos, diferenças salariais, inferioridades, por serem consideradas mais fracas, frágeis e sensíveis que os homens, tendo uma grande falta de valorização por vezes até da própria família.

DESENVOLVIMENTO PSICOLÓGICO E SOCIAL DOS ADOLESCENTES E JOVENS EM MEIO À PANDEMIA

ALUNOS:

OTÁVIO OLIVEIRA EBERHARDT
MELLANIE OLIVEIRA VARGAS
THIAGO PERIUS DA SILVA

ORIENTADORES:

MAGNUS SAMUEL POPP

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Educação e Humanidades

INSTITUIÇÃO:

Colégio Sagrado Scharlau - Rede Prosper

CIDADE:

São Leopoldo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Com a chegada da pandemia, a sociedade se viu em uma situação completamente desconhecida. Em um universo de relações estreitas e imediatismo, pairou a incerteza e os medos quanto ao vírus que, por meio de uma simples partícula no ar, assolava territórios enações. Com isto, imperiosa a medida que ora se impôs: isolamento social. O “fique em casa” decretado por 15 dias, em princípio, estendeu-se por rigorosos dois anos, durante os quais jovens e adolescentes tiveram que lidar com as dificuldades na manutenção de seus relacionamentos interpessoais, de modo que passassem a viver em universos próprios e reclusos. Ora, se em todas as etapas da vida o ser humano é também um ser social, não seria a transformação pessoal e constituição do sujeito social um dos momentos mais importantes para que se preze pela convivência com outras pessoas? Diante dos olhos de todos, foi cerceado o momento mais sublime do “adolescer”; a partilha de experiências e novas descobertas se tornou inalcançável, modo pelo qual muitos jovens e adolescentes, afetados pela solidão isolada, passaram a demonstrar traços de distúrbios psicológicos como ansiedade, depressão e compulsões. Para além disso, a tecnologia tornou-se um meio pelo qual ocorreram as tentativas de driblar a distância; entretanto, o uso desenfreado de aparelhos digitais, conjuntamente com a constante exposição às telas, também se fez vilão, tornando-se um agravante à sociedade já fragilizada com a catástrofe pela qual passava. Nesta senda, o presente projeto de pesquisa versa quanto a forma pela qual jovens e adolescentes foram afetados de maneira psicossocial com o advento da pandemia. Carreados à pesquisa dados bibliográficos coletados, bem como resultados de questionários aplicados e entrevistas com profissionais, tornou-se possível melhor compreensão dos efeitos produzidos pela pandemia aos sujeitos em questão, alcançando assim o objetivo deste projeto.

Saúde mental: a necessidade do autoconhecimento dos jovens no espaço escolar

ALUNOS:

Rafael de Jesus Tressoldi
Lívia Cruz Ramos

ORIENTADORES:

Rodrigo Moreira Barreto
Adriano Cardoso Pinto
Mateus Santos de Carvalho

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Educação e Humanidades

INSTITUIÇÃO:

QI Faculdade e Escola Técnica

CIDADE:

Porto Alegre

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Os transtornos e dificuldades relacionados à saúde mental vem sofrendo um grande agravamento, principalmente após o início da pandemia de Covid-19. Situações de baixa autoestima, insegurança, medo, isolamento social e depressão, principalmente dentro do espaço escolar, tornam-se cada vez mais visíveis e em uma taxa alarmante. O projeto “Saúde Mental: A necessidade do Autoconhecimento dos Jovens no Espaço Escolar”, visa a articulação de materiais, atividades e intervenções que envolvam aspectos relacionados à saúde mental dos alunos e alunas da nossa e de outras escolas, promovendo a discussão sobre o tema e auxiliando no diagnóstico de estudantes com necessidade de auxílio. Uma pesquisa realizada na escola tornou urgente que alguma ação fosse tomada, pois mais de 50% dos estudantes não conseguiram afirmar não sofrer de problemas relacionados à saúde mental, sendo que apenas 1 disse já ter procurado algum professor da escola para compartilhar e buscar auxílio, assim como apenas 1 disse ter procurado o Serviço de Orientação Escolar (SOE). Isso trouxe uma série de inquietações em relação ao quanto o espaço escolar (seja fisicamente ou profissionalmente) está preparado para acolher e orientar os estudantes. Assim, o principal objetivo do projeto é compreender as causas e buscar conscientizar sobre os problemas psicológicos dos estudantes, para descobrir as melhores formas de contribuir na diminuição dos índices de problemas relacionados à saúde mental.

Palavras-Chave: saúde mental, depressão em estudantes, escolas públicas.

Logradouros do Bairro Igara: Legados da Ancestralidade Indígena

ALUNOS:

Milleny de Oliveira Dornelles

Lauryn Thums Medeiros

Nicolas Eduardo Amaral do Nascimento

ORIENTADORES:

Marcos Daniel Schmidt de Aguiar

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Educação e Humanidades

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal do Rio Grande do Sul- Campus Canoas

CIDADE:

Canoas

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A partir de pesquisas realizadas junto aos componentes curriculares de História e Geografia dos cursos técnicos integrados, que teve como temática as Reduções Jesuíticas no Rio Grande do Sul, foi identificada a possibilidade de ampliar aqueles estudos levando em consideração a necessidade de compreender a existência de legados indígenas, visto que, atualmente, muito tem se debatido sobre o papel e a situação dos povos originários no Brasil. Inicialmente, foram levantadas, além dos aspectos da alimentação, a relação com a religião católica e a cosmovisão Guarani, o papel da mulher indígena, nomes de acidentes geográficos e de municípios, entre outros. Nesse sentido é pertinente salientar, conforme indica Callai (2001) que “a relação do indivíduo com o seu meio, a compreensão do espaço construído no cotidiano, os micro espaços que são os territórios do indivíduo, da família, da escola, dos amigos, devem ser incorporados aos conteúdos formais”, o que pode permitir uma ligação da vida concreta com outras informações e análises. Desta forma, chegou-se a compreensão que a localização do campus Canoas do IFRS situado no bairro Igara, palavra de origem indígena, onde também há diversos logradouros que trazem este legado, necessita de maior difusão entre os habitantes da cidade. Assim, o principal objetivo da pesquisa foi identificar os nomes das ruas e avenidas do bairro Igara com origem indígena e seu respectivo significado. Complementarmente, buscou-se identificar a sua evolução territorial, através de mapas, referências bibliográficas e legislação pertinente. Assim, chegou-se ao resultado de aproximadamente 30 ruas e avenidas do bairro com nomes indígenas e seu respectivo significado, bem como a origem da criação do bairro a partir da década de 1950, desmembrado da antiga Fazenda Gravataí, que posteriormente foi propriedade de Guilherme Schell e Saturnino Mathias Velho. Palavras-Chaves: espaço ; história ; legado indígena;

Da Conscientização a Prevenção: Abelhas Sem Ferrão no Cotidiano Escolar - Fase II

ALUNOS:

Lais Furlanetto Bilert

ORIENTADORES:

Dionéia Schauern

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Educação e Humanidades

INSTITUIÇÃO:

Colégio Estadual Jardim Porto Alegre

CIDADE:

Toledo

ESTADO:

PR

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O projeto e mostrar para a sociedade e os estudantes do nosso Colégio Estadual Jardim Porto Alegre, como uma abelha e tão importante para a sociedade sobre a abelha com ferrão, e também a abelha sem ferrão, como ela ocorre o deslocamento do pólen, como e realizado a sua célula de cria, a organização dos trabalhos dentro da colmeia, se acontece a possibilidade no enxame ter somente uma rainha no enxame ou varias, sendo que um dos insetos mais importante para sociedade que e realizado entre 70 por cento de sua polinização mundialmente. Existem no mundo aproximadamente 400 espécies dessas abelhas, no Brasil aproximadamente 300 espécies, sendo destas, aproximadamente 40 são da tribo das melíponas, as demais são da tribo das trigonas., utilizamos uma garrafa pet de 2 litros, enrolamos no jornal para não entrar humidade dentro da colmeia, e um saco na cor preta para deixar o interior da garrafa pet mais escuro, espalhamos em diversos lugares como, sítios, chácaras, centros urbanos, e rurais. É realizamos montagem das caixas didáticas para poder ser estudada o interior de um exame de abelhas sem ferrão, as medidas da caixa didática foram com 30cm de altura e 14cm de largura, foi montando no interior das salas de aulas, mostrando na parte frontal com uma porta que quando aberta tem um acrílico, quando poder ser estudado o trabalho das abelhas saindo e retornando na mangueira transparente localizado na lateral da caixa didática, para as abelhas se transportarem sem ter problemas e os alunos não se assustarem também, montagem de iscas são mais recomendada entre as estações na primavera, verão que as abelhas encontram seus novos enxame, e quando realizamos a captura de um enxame aguardamos por um mês para a rainha montar seu enxame completamente, depois realizamos a mudança da garrafa para caixa didática, nós retiramos da garrafa e colocado em um espaço maior que são as caixas didáticas. Atualmente o projeto está com 10 caixas didáticas entre no Colégio Estadual e a Escola Municipal montamos aulas com os estudantes entre pré I até 5 ano do Ensino Fundamental I, estamos mostrando para os estudantes do Ensino Fundamental II e Ensino Médio e também para um centro de eventos.Palavra-chave: Jatai; Meliponicultura; Educação

Evasão escolar e a desumanização: um estudo à luz do pensamento de Paulo Freire.

ALUNOS:

Kamylla Gontijo de Melo

ORIENTADORES:

Ednilson Aparecido Quarenta

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Educação e Humanidades

INSTITUIÇÃO:

Escola Alef Petetz- Paraisópolis

CIDADE:

São Paulo

ESTADO:

SP

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

É de suma importância refletirmos, analisarmos e entendermos sobre a educação e seu respectivo papel para com a sociedade, tendo discernimento de que ela é responsável por parte do processo de humanização do indivíduo. O conhecimento é puramente humano, e quando o jovem não passa pela experiência escolar, ele não completa seu processo de humanização; processo esse que é significativo por conta das experiências que o aluno passa por diversos aspectos trabalhados no ambiente escolar que colaboram com a preparação do aluno para a vida adulta. Nesse sentido, a evasão escolar - termo que designa ao processo em que o aluno deixa de fazer parte da escola - impede esse processo de humanização. E por esse fato, é preciso uma grande atenção ao impasse que foi refletido por Paulo Freire em sua tese escrita em 1967, mas que se mantém viva até os dias atuais, onde fala sobre a desumanização em sala. Para o desenvolvimento deste trabalho, foi lido e refletido sobre a educação e números de evasão escolar no Brasil que nos mostram a importância de buscarmos soluções a isso e principalmente, um mapeamento da tese de Paulo Freire aplicada à contemporaneidade. Sua tese "Papel da educação na humanização", serve como objeto de pesquisa do trabalho. Fizemos um estudo relacionando e citando diversos outros educadores e autores, fazendo um cotejamento de ideias entre eles e Paulo Freire. A partir disso, chega-se a conclusões sobre a tremenda importância dos estudos para a vida do jovem, para a preparação para a vida adulta e que seja inserido na sociedade, formando seres capazes de serem ativos no mundo. É preciso que busquemos novamente o sentido da educação para os alunos. Quando o aluno decide seguir o processo de evasão escolar, quer dizer que a escola possui outros significados que não são mais tratados como prioridade em sua vida. A escola perdeu seu sentido para os alunos evadidos, e devemos encontrar maneiras de trazer de volta esse sentido, e enfim, mostrar a importância dos estudos na vida de qualquer indivíduo para que formemos do mundo um lugar melhor com seres ativos nele, nunca passivos. Espera-se encontrar por meio da análise da tese do Paulo Freire escrita em 1967, uma contemporaneidade que nos proporcione visualizar meios de solucionar a evasão escolar através de um de seus problemas específicos: a desumanização do aluno em sala de aula. Refletir sobre a educação e seus respectivos papéis e responsáveis tem o objetivo de transmitir ao leitor uma maneira diferente de ver a educação. Não só, como trazer argumentos concretos de que a desumanização é responsável como causa e consequência da evasão escolar, trazendo em pauta a tremenda importância de buscarmos resolver o problema da desumanização na educação bancária ainda presente no sistema educacional. Logo, a partir de toda a reflexão e estudo durante o trabalho, chega a conclusão de uma hipótese criada como uma possível "atualização" da tese de Paulo Freire: a concepção da "Educação bancária: categoria D1/D2". PALAVRAS-CHAVES: Educação, evasão escolar e desumanização.

Racismo no Brasil

ALUNOS:

Jonathan da Silva Pletsch
Eduarda Loisi Kirsten
Aderson Guilherme Camillo

ORIENTADORES:

Maria Eunice Hansen
Luis Carlos Lottermann

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Educação e Humanidades

INSTITUIÇÃO:

Colégio Estadual Engenheiro Paulo Chaves

CIDADE:

Maratá

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O presente trabalho, cujo tema é Racismo no Brasil, foi escolhido após percebermos o grande número de casos sobre o tópico e notícias retratando esse assunto em nosso país. Como objetivo, pretendemos entender o porquê a população brasileira é intolerante em aceitar as diferenças e compreender a gênese do assunto. Ao longo do desenvolvimento de nosso trabalho, utilizamos pesquisas bibliográficas, isto é, livros que falavam e retratavam situações sobre o assunto, criamos também um formulário online, o qual fizemos uma ampla divulgação em nossas redes sociais e passamos nas turmas do ensino médio do colégio em que estudamos. Ao passar nas turmas da escola, também realizamos uma dinâmica na qual dividimos as turmas em 2 grupos, e pedimos para que apenas um grupo ficasse na sala por vez. Com isso, para um grupo mostramos imagens de pessoas brancas realizando atividades do dia a dia, já para o outro grupo fizemos o mesmo, porém com pessoas negras. Também entrevistamos duas mulheres negras, para as qual realizamos várias perguntas e obtivemos ótimos resultados. Ao concluir nosso trabalho, percebemos a real importância de um debate sobre o tema que escolhemos, e como o assunto é rico em informações. Também foi visível a divisão de opiniões em nossa sociedade. Além disso, percebemos o avanço em relação a igualdade ao longo dos anos, porém, ainda há muito a ser conquistado, a fim de que possamos construir uma sociedade verdadeiramente livre de preconceitos, socialmente justa e igualitária, digna deste país, que traz a pluralidade étnica de seu povo como sua maior característica cultural. Também seria de suma importância a população brasileira entender que, no final das contas, somos todos iguais!

NuAR e o processo criativo de escrita para a construção de storyboards em animações 2D

ALUNOS:

Lucas Guimarães Lopes
João Rian Goes de Oliveira
Gabrieli Rodrigues de Abreu

ORIENTADORES:

Marta Luzzi
Cláudia do Santos Fernandes

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Educação e Humanidades

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal de Ciência e Tecnologia

CIDADE:

Campo Grande

ESTADO:

MS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O aprendizado e educação englobam interdisciplinaridades, desenvolvimento de senso crítico, temas de relevância social, valorização da cultura local, fomento da produção científica e democratização de saberes. Pesquisas no campo da Linguística e da Arte, consoante a aplicação de recursos tecnológicos, integram de maneira salutar e prazerosa o teórico e o prático ao cotidiano do estudante. Logo, este trabalho tem como objetivo fomentar o Núcleo de Animação e Roteiro do IFMS/Campo Grande – NuAR, impulsionando a leitura, a escrita e estudos na área da informática. A metodologia baseia-se na pesquisa bibliográfica para composição do arcabouço teórico, vislumbrando elementos da cultura, literatura local e arte, estudos de técnicas de desenho e produção textual e, por fim, práticas de animações digitais. A execução e desenvolvimento deste projeto divide-se em três momentos: pesquisas e produção de roteiros, animações digitais e aplicação de oficinas para estudantes do 8º e 9º anos. As oficinas trataram da introdução à escrita criativa e roteirização e de técnicas de desenho e animação 2D, identificando temas de relevância social e científica. A metodologia empregada propicia a multiplicação dos conhecimentos adquiridos pelos estudantes do IFMS, visto que as oficinas de produção de textos roteirizados, técnicas de desenho e de animação consolidam as três bases do Ensino Técnico e Tecnológico - ensino, pesquisa e extensão - conectando nos roteiros elaborados pelos estudantes bagagem literária, cotidiano, comunicação, tecnologia e arte da escrita. Escrita Criativa, Animatics, Animação 2D.

Jogo Lúdico para Ensino de Eficiência Energética

ALUNOS:

Vitória da Silva Bauer

ORIENTADORES:

Vinícius André Uberti

Fabiana de Oliveira Machado

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Educação e Humanidades

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Durante a história da humanidade, o desenvolvimento humano esteve intimamente ligado com a forma de obtenção e utilização da eletricidade. No Brasil, por exemplo, a matriz energética é baseada em energia proveniente das usinas hidrelétricas, tendo em vista a quantidade de bacias hídricas disponíveis e o custo menor em relação às outras fontes. Entretanto, a energia elétrica, apesar de abundante, não é infinita. Ano após ano as tarifas aumentam e a incidência de “apagões” é maior, sem falar no grande impacto ambiental gerado a partir da exploração indevida de recursos naturais. É necessário então, que se adotem estratégias para evitar o desperdício desta energia gerada. Pensando nisso, este projeto tem como objetivo promover o aprendizado de crianças de 9 a 11 anos sobre a temática usando os conceitos de eficiência energética. Para tanto, foi proposto um protótipo que simula uma residência com seus principais eletrodomésticos, e com ele, as crianças percebem a influência que certos hábitos exercem sobre o consumo final na casa. No decorrer da pesquisa, foram feitas leituras a respeito do tema a fim de embasar o dimensionamento do consumo na maquete, e um código de programação para um microcontrolador foi desenvolvido. O planejamento da estrutura e do circuito eletrônico foi feito, e com base nisso, o protótipo final foi construído. Foi feita a estrutura em madeira, os móveis e demais detalhes em materiais reciclados (como papéis, papelão, tecido...) com o intuito representar uma casa de forma a captar a atenção da criança. No jogo, cada cômodo possui um aparelho principal, sobre o qual a criança é questionada, através do display, a respeito da forma como utiliza o eletrodoméstico em questão. A resposta é feita através dos botões de pulso (SIM, NÃO, RESET, START) e dependendo das respostas, positivas ou negativas, um valor de consumo é atribuído para cada eletrodoméstico. Por fim, a criança recebe um valor percentual de consumo, bem como um valor em reais correspondente ao valor que seria pago numa conta de luz para aquela casa tendo aquele determinado padrão de uso. Durante a montagem do jogo e depois de sua finalização, testes foram feitos e resultados obtidos. Tendo em vista os objetivos iniciais, percebe-se que foi feito um positivo embasamento teórico e a programação foi feita. Ademais, o funcionamento do protótipo se mostrou satisfatório ao abranger as diversas possibilidades de escolha por parte do jogador. Sabendo que os objetivos gerais e específicos traçados no início da pesquisa foram alcançados com sucesso, o projeto se mostra relevante e por isso seguirá para a próxima etapa, que é a aplicação do jogo com o público alvo no ambiente escolar e com a supervisão de um profissional habilitado. Palavras-chave: eficiência energética, consumo residencial, economia de energia.

A importância da literatura infantil no desenvolvimento social e cognitivo das crianças da Educação Infantil da EMEB Dr. Liberato Salzano Vieira da Cunha no ano de 2022

ALUNOS:

Gustavo Macedo Bueno
Mel Neumann da Silveira

ORIENTADORES:

Osmar Antônio Cerva Filho

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Educação e Humanidades

INSTITUIÇÃO:

EMEB Doutor Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE:

Porto Alegre

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Nesta pesquisa, por meio de um estudo de caso com o tema literatura infantil, buscou-se pesquisar a importância da literatura, em especial os livros infantis, para o desenvolvimento social e cognitivo das crianças da Educação Infantil da EMEB Dr. Liberato Salzano Vieira da Cunha. Esse tema foi escolhido pela curiosidade em descobrir e evidenciar o significado da literatura infantil em um cérebro em formação, conscientizando os adultos mediadores da criança, para que entendam qual a utilidade e benefícios que esses objetos podem ofertar. Acredita-se, também, na diferença que um livro pode fazer em todos os aspectos que formam um cidadão. O trabalho, realizado em 2022, foi norteado pela seguinte questão-problema: Qual a importância da literatura infantil no desenvolvimento social e cognitivo das crianças da educação infantil da EMEB Doutor Liberato Salzano Vieira da Cunha no ano de 2022? O objetivo da pesquisa é comprovar e ressaltar a relevância dos livros infantis para que não passem despercebidos na infância das crianças da Educação Infantil. Entender também que contato elas estão tendo atualmente com os livros, se estão sendo mediados pelos adultos à sua volta e de que forma isso está sendo feito. Para realizar a pesquisa, foram feitas entrevistas semiestruturadas, de perguntas abertas e qualitativas com os profissionais da instituição cuja área era interessante na investigação; e formulários fechados quantitativos com as crianças e seus responsáveis. Investigou-se as crianças da escola pelo fácil alcance à elas, assim tornando-se possível entender e evidenciar essa importância para conscientizar docentes e responsáveis, possivelmente melhorando o acesso à literatura e a relação dessas crianças com os livros. Retomando o problema de pesquisa, como hipóteses acreditava-se que os resultados indicariam que a literatura infantil é crucial para o desenvolvimento social e cognitivo das crianças da Educação Infantil da instituição. Pensava-se também que essas crianças eram pouco influenciadas a terem contato com a literatura infantil, tanto em casa quanto na escola, com precariedade de mediadores para essa ação. Entretanto, com a análise dos dados coletados, foi possível identificar que a literatura infantil se faz imprescindível para as crianças da Educação Infantil da instituição de ensino, pois desenvolve nelas habilidades e competências essenciais para sua relação consigo mesmo e com o mundo, como por exemplo, o saber lidar com sentimentos e situações, o trabalhar imaginação e criatividade e o desenvolver do repertório linguístico. Além disso, no geral, foi possível considerar que o contato delas com os livros se mostrou presente em seu cotidiano, porém ainda pode ser aperfeiçoado, com maior mediação dos pais, por meio de incentivo, criatividade e exemplo, para que essas crianças consigam se beneficiar ainda mais do que os livros têm a oferecer. Palavras-Chaves: Literatura Infantil, Livros Infantis, Educação Infantil, Primeira Infância

Gamificação da Matemática: Uma experiência no ensino fundamental

ALUNOS:

Davi Felipe Führ
Henrique Fleck Harff

ORIENTADORES:

Deise Margô Müller

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Educação e Humanidades

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Ao longo dos tempos a tecnologia tem se feito presente no cotidiano das pessoas, a pandemia do Covid 19, acelerou esse processo em nossa vida. Segundo Vygotsky (1998, p.110, apud FARDO, 2013, p.26) “qualquer situação de aprendizado com a qual a criança se defronta na escola tem sempre uma história prévia”, ou seja, a criança carrega em sua vida cotidiana, a relação com o mundo digital, e ao acessar uma realidade distante desta, na sala de aula, ela sente dificuldade de adaptação e envolvimento neste ambiente. Pensando nesta problemática, estudamos sobre a gamificação, conceito estudado pelos pesquisadores em educação e que despertou nosso interesse ao pensar nesta ferramenta no contexto de sala de aula. A gamificação em poucas palavras é utilizar de ferramentas e mecânicas de um jogo, para um contexto de não jogo (PIMENTEL, 2018). O problema definido para a nossa pesquisa foi analisarmos quais seriam as implicações da gamificação do ensino da matemática em uma turma de 6º ano do ensino fundamental de uma escola pública de Dois Irmãos? Para respondermos a essa questão, observamos durante um mês aulas de matemática e aulas de robótica educacional, buscando entender o comportamento dos alunos e os métodos de ensino utilizados, a partir destas observações, foi realizado análises que desenvolveram categorias. Estas categorias serviram de base para desenvolvermos os jogos na plataforma de software lúdico de programação em blocos, Scratch. Com os jogos desenvolvidos, separamos a turma em grupo de controle e grupo de ação. Para a aplicação da gamificação, a professora de matemática explicava o conteúdo em sala de aula e após isto, o grupo de ação foi para a sala de informática e jogou os jogos desenvolvidos por nós, os jogos foram elaborados trabalhando com o conteúdo Mínimo Múltiplo Comum. Durante este período as aulas foram guiadas pela professora de informática, enquanto, observamos as atividades buscando entender o comportamento dos alunos. Até o momento nossas considerações preliminares apontam que os alunos, do grupo de ação, demonstraram maior envolvimento com o conteúdo, maior engajamento na participação em sala de aula, e verificamos um ambiente onde eles formularam hipóteses, fértil para manifestações criativas, com um aumento na colaboração entre colegas, e também observamos conceitos da resolução de problemas (PONTES, 2019) e do ambiente favorável ao aprendizado (FLEITH, 2006). Para uma análise quantitativa foi aplicado uma prova para toda a turma, mas inferimos que este instrumento de avaliação deve ser melhor estudado, se atende a proposta de gamificação. Os próximos passos são aprofundar as análises buscando mais referências teóricas. Palavras-chave: Observação, análise, gamificação, aplicação.

2022

HISTÓRIA E CIÊNCIAS SOCIAIS

Tal pai, tal filho

ALUNOS:

Yasmin Duarte Silveira

ORIENTADORES:

Maira Graciela Daniel

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

História e Ciências Sociais

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O tema abordado é Masculinidade frágil, trata-se da necessidade do homem de se auto afirmar com másculo. A pesquisa justifica-se pelo fato da masculinidade frágil estar desenvolvendo nas crianças e adolescentes do sexo masculino muitas questões, como não saber lidar com suas emoções e acabarem se tornando agressivos, machistas e depressivos quando adultos. A pergunta que norteia esta pesquisa é "De que forma a cultura e o comportamento machista dentro de casa, podem afetar e prejudicar o desenvolvimento da criança e do adolescente do sexo masculino?". Os objetivos propostos foram: Analisar como a cultura e o comportamento machista dentro de casa afeta e prejudica o desenvolvimento da criança e do adolescente do sexo masculino; Buscar informações sobre como a cultura do machismo tem influência dentro de casa; Identificar padrões impostos aos meninos pela sociedade; Verificar se imposição de atitudes machistas pode desenvolver nos meninos transtornos psicológicos; Esclarecer como se inicia o machismo na vida dos meninos; Verificar se meninos criados por famílias machistas tendem a serem violentos. Para alcançar os resultados foi realizado um estudo qualitativo em etapas começando com pesquisas bibliográficas e mais tarde a aplicação de questionários. Com os resultados do questionário aplicado com meninos com idade entre 12 e 18 anos pode-se constatar que 41,7% dos meninos não sabem o que é masculinidade frágil assim como 99,1% já ouviram frases machistas. Até agora pode-se constatar que o machismo ainda está enraizado na cultura, sendo impostos padrões pela sociedade e pela família de como um menino deve se comportar, durante a entrevista com uma psicóloga pode-se comparar com os dados do questionário e confirmar que o machismo está presente no desenvolvimento humano e isso acarreta consequências psicossociais. Palavras chaves: Masculinidade Frágil. Machismo. Transtornos Psicológicos.

Dos amigos às patroas: uma análise do Brasil contemporâneo a partir da música sertaneja

ALUNOS:

Maria Isabel Medeiros Soares
Natália Coelho de Jesus

ORIENTADORES:

Michele Sodré das Neves

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

História e Ciências Sociais

INSTITUIÇÃO:

Escola Sesi Djalma Pessoa

CIDADE:

Salvador

ESTADO:

BA

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O estudo teve como objetivo analisar o contexto político e socioeconômico do Brasil, a partir da produção e recepção da música sertaneja romântica e universitária. Investigamos então como se deu a atualização de uma fase para outra. Para alcançar nosso objetivo, estruturaremos o relatório em três partes: 1) situamos a trajetória e produção dos principais artistas românticos e universitários, bem como seu público; 2) analisamos e categorizaremos os discursos recorrentes nas canções dos artistas mobilizados; 3) e, por fim, identificamos e problematizamos no feminejo as estratégias de posicionamento das cantoras sertanejas acerca do empoderamento feminino. Nesse percurso, evidenciamos como o contexto da época influenciou a canção sertaneja e dialogamos com intelectuais preocupados em explicar a sociedade contemporânea, tendo em vista as mudanças políticas e econômicas ocorridas. A metodologia de pesquisa empregada foi a análise comparativa de caráter qualitativo, conectando a trajetória de artistas do gênero, situados na fase romântica e na universitária, ao contexto político e socioeconômico do Brasil, no período que compreende finais da década de 1990 e início dos anos 2000. Na fase romântica, os artistas selecionados para análise foram os “amigos”: Zezé Di Camargo & Luciano, Leandro & Leonardo e Chitãozinho & Xororó. Selecionamos ainda a cantora de maior destaque do período, Roberta Miranda, a fim de situar a representatividade feminina nesse cenário. Já para analisar o sertanejo universitário, investigamos a obra das duplas Zé Neto & Cristiano, Jorge & Mateus, Henrique & Juliano, Maiara & Maraísa e da cantora, recentemente falecida, Marília Mendonça. Tais artistas são os de maiores sucessos do gênero atualmente, equivalendo ao que os “Amigos” e Roberta Miranda equivaliam na década de 1990. Juntos, os canais desses artistas “universitários” contabilizam mais de 93 milhões de inscritos no Youtube. Em relação as obras analisadas das “patroas”, o feminejo, notamos a existência de um aparente empoderamento feminino como narrativa recorrente. Contudo, nosso relatório questiona se as cantoras se identificam com o movimento feminista ou se apenas utilizam o discurso de empoderamento como forma de promover suas carreiras. Assim, no decorrer da nossa análise, chamamos atenção para a atualização da música sertaneja, sendo marcada por novas narrativas, inovações digitais e por relações de consumo centradas nas plataformas digitais. Essa atualização se deu a partir da reestruturação da indústria fonográfica, no contexto da globalização. Tal atualização assegurou ainda que o gênero se consagrasse como uma paixão nacional, atraindo principalmente o público jovem. Diante do seu potencial de mobilização, esperamos que nosso estudo, ao utilizar a música sertaneja como fio condutor, colabore para atrair a juventude para discutir e refletir sobre problemas sociais que assolam o país. Palavras-chave: Produção; Recepção; Sertanejo romântico; Sertanejo universitário; Brasil contemporâneo.

Acesso e permanência no ensino superior no Brasil: o discurso veiculado pela grande mídia no caso de Matheus Araújo Moreira.

ALUNOS:

Beatriz Belo Santos

Bruna Batista Santos

ORIENTADORES:

Michele Sodré das Neves

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

História e Ciências Sociais

INSTITUIÇÃO:

Escola Sesi Djalma Pessoa

CIDADE:

Salvador

ESTADO:

BA

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A entrada e a permanência nas universidades brasileiras, muitas vezes, são acompanhadas da ilusória ideia de meritocracia. Entretanto, num país desigual e racista como o Brasil, essa ideia é insustentável. Para termos ideia, dados do Censo de Educação Superior de 2019, do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), mostraram que o Brasil tem mais de 8,6 milhões de pessoas matriculadas em instituições de ensino superior, mas apenas 613 mil se declararam pretas, o que corresponde a 7,12% do total. Diante do cenário, é indispensável que problematizemos o discurso de meritocracia que, às vezes, é veiculado pela grande mídia em detrimento de cobrar mudanças e políticas públicas eficientes de acesso e permanência. Dentre os brasileiros que enfrentaram adversidades em busca do sonho de ingressar no ensino superior, está Matheus Araújo Moreira, jovem negro e morador de uma comunidade quilombola de Feira de Santana, que foi aprovado para cursar medicina na Universidade Federal do Recôncavo. Após a aprovação, ele teve sua trajetória retratada e revestida de mérito individual, fortalecendo a ideia de que somos responsáveis pelas desigualdades que nos assolam, como se não devêssemos cobrar mudanças estruturais na sociedade, como se bastasse o esforço pessoal para superarmos todos os entraves que, historicamente, o país enfrenta. Sendo assim, discorreremos criticamente sobre o caso de Matheus Araújo. Nesse percurso, analisamos reportagens e notícias para explicar como a meritocracia foi construída, ao passo que a desigualdade social foi invisibilizada. Levamos em consideração variáveis como gênero, raça e classe, destacando como problemas históricos impactam na sociedade atual. Utilizamos ainda o tabuleiro de Galton, com o objetivo de desmistificar e contextualizar a realidade onde Matheus Araújo está inserido. Relacionamos os resultados da nossa investigação aos diagnósticos oficiais sobre desigualdade social, racismo, acesso e a permanência no ensino superior no Brasil, utilizamos dados do relatório do PNAD (Pesquisa Nacional por Amostragens de Domicílios Contínua), de 2019, e do Censo de Educação Superior de 2019, realizado pelo Instituto Nacional De Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Além dos estudos que giram em torno da atuação da grande mídia na sociedade, dialogamos, sobretudo, com alguns autores que se preocupam em esmiuçar a meritocracia e suas repercussões. Entre eles, Zilda Martins, mestra e doutora em Comunicação e Cultura pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), que desenvolveu o estudo “Cotas raciais e o discurso da mídia: um estudo sobre a construção do dissenso” (2018), com o objetivo de refletir sobre a postura da mídia frente à política de cotas, uma conquista que significou muito para a população negra do país, tendo em vista os nossos mais de 300 anos de escravidão. Michael J. Sandel, filósofo, político norte-americano e professor da Universidade de Harvard, no livro “A tirania do Mérito, o que aconteceu com o bem comum?” (2020), discute a falsa perfeição que a meritocracia incita com o seu discurso, onde é atrativo se referir às conquistas como forma de mérito individual. Além de Sandel, outra obra que foi indispensável para nossa análise foi “A cilada da meritocracia” (2021), de Daniel Markovits, professor na Escola de Direito de Yale. Markovits destaca as problemáticas agregadas ao sistema meritocrático e suas consequências em um mundo submerso de desigualdades, como o que vivemos hoje. Esperamos com isso auxiliar na produção de insumos para fortalecer a Lei de Cotas, sancionada em 2012, sobretudo nesse momento em que ela está prestes a completar dez anos e passará por uma revisão. Além do relatório que sistematizamos, pretendemos produzir, numa etapa futura da pesquisa, um documentário que traga uma narrativa contra hegemônica sobre pessoas que enfrentaram dificuldades para acessar e permanecer no ensino superior.

A INFLUÊNCIA QUE OS ELETRÔNICOS EXERCEM NO HÁBITO DE LEITURA DAS CRIANÇAS BRASILEIRAS E COMO ISSO AFETA SEU DESENVOLVIMENTO

ALUNOS:

Izadora Simionato
Ágatha Ramos Klein

ORIENTADORES:

Maria Eduarda Miranda Pelliciolli Dias

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

História e Ciências Sociais

INSTITUIÇÃO:

Colégio João Paulo I - Unidade Sul

CIDADE:

Porto Alegre

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A seguinte pesquisa possui como objetivo descobrir como o uso dos eletrônicos na idade infantil influencia no desenvolvimento das crianças e por que a leitura é trocada tão facilmente por esses aparelhos. A justificativa para a escolha desse tema é que a leitura é de imensurável importância na vida de qualquer indivíduo e é algo que deve ser instigado desde a infância, pois esse hábito traz consigo diversos benefícios, como: estimular a criatividade, exercitar o cérebro, aumentar a concentração e memorização, ampliar conhecimentos. Entretanto, atualmente é visível que devido aos eletrônicos e tecnologias sendo apresentadas às crianças desde cedo, a leitura acaba sendo trocada por aparelhos eletrônicos como celulares, tablets e computadores. Apesar de fornecer grandes benefícios, o uso excessivo e descontrolado das tecnologias proporcionadas pela internet pode provocar determinados males ao indivíduo. Os tablets e smartphones são muito usados por crianças em fase de desenvolvimento, e por estarem cada vez mais presentes, acarretam na substituição das brincadeiras e atividades necessárias para um crescimento saudável. Ademais, com o aumento dessa utilização, as chances de uma criança passar a maior parte do seu dia em frente à televisão e outros aparelhos eletrônicos é muito maior, e isso pode contribuir para o isolamento social e desenvolvimento do sedentarismo, além de comprometer o desenvolvimento do intelecto, concentração e memorização. A metodologia deste trabalho se baseará na análise comportamental das crianças em ambientes escolares e domiciliares em relação ao uso de eletrônicos e a prática da leitura, além das influências que são exercidas nesses ambientes. Com isso, será feita uma análise de dados de forma qualitativa, a qual tratará da realização de uma atividade pedagógica em sala de aula, e de forma quantitativa, que consistirá no envio de formulários para os pais e professores de alunos do Ensino Fundamental I e II do colégio João Paulo I, localizado na Zona Sul de Porto Alegre (RS), que deverão ser preenchidas com informações que contribuirão para a realização da pesquisa futuramente.

Transtornos alimentares em mulheres na adolescência durante a pandemia e suas consequências psicológicas e fisiológicas

ALUNOS:

Caroline Rieger dos Santos
Anelise Rieger dos Santos
Carolina Schlabendorff Zardo

ORIENTADORES:

Maria Eduarda Miranda Pelliciolli Dias

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

História e Ciências Sociais

INSTITUIÇÃO:

Colégio João Paulo I - Unidade Sul

CIDADE:

Porto Alegre

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O objetivo geral do presente trabalho é entender as causas e as consequências da intensificação dos transtornos alimentares na pandemia por meio das redes sociais, percebendo o impacto da mídia na saúde mental e física das adolescentes por conta do culto ao corpo idealizado pelos padrões estéticos. A justificativa do trabalho é de que o isolamento social imposto pela pandemia tornou-se um ambiente propício para o desenvolvimento de transtornos alimentares, devido ao fato de as redes sociais serem acessadas diariamente e serem uma forma de conteúdo consumida ao extremo durante os lockdowns. Dessa forma, é necessário estudar sobre os transtornos alimentares e suas consequências visto que afetam cerca de 10% dos jovens brasileiros. Os objetos de estudo do trabalho são anorexia, bulimia e compulsão alimentar. Este é caracterizado por ser um distúrbio no qual acontece a ingestão descontrolada de uma quantidade grande de alimentos em um determinado período de tempo, enquanto aquele pode ser definido como um transtorno alimentar em que a pessoa regurgita os alimentos comidos, sendo causada por uma série de fatores, como a busca pelo corpo ideal. Já a anorexia consiste na falta de ingestão de alimentos excessiva causada pela distorção da imagem corporal, em que a pessoa acometida tem medo intenso de ganhar peso. A metodologia é estruturada nas seguintes etapas: primeiramente, foi feito um levantamento bibliográfico em artigos científicos; em seguida, com intuito de realizar uma pesquisa exploratória sobre as diferentes escalas utilizadas para medir a incidência de sintomas de transtornos alimentares, entrevistou-se uma psicóloga do Colégio João Paulo I. A terceira parte da metodologia será feita por meio de questionários aplicados pela plataforma Google Forms, com a escala EAT-26 sendo utilizada como perguntas aos respondentes, com o intuito de averiguar a incidência de transtornos alimentares na pandemia. Ademais, o formulário terá perguntas abertas sobre a influência da pandemia nos indivíduos. O trabalho ainda está em andamento, mas as hipóteses feitas até o momento, com base na literatura já existente sobre o assunto, indicam que houve um aumento de transtornos alimentares nas pessoas justamente pelo fato do isolamento social e da constante presença das mídias durante a pandemia. Como conclusão preliminar, a sociedade impacta e constrói o pensamento da imagem corporal de um indivíduo, intensificado pelas redes sociais.

Camminus: rede de auxílio para jovens desinstitucionalizados

ALUNOS:

Julia de Castro Suss

ORIENTADORES:

Fabio Luiz Ferreira Bruschi

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

História e Ciências Sociais

INSTITUIÇÃO:

Positivo International School

CIDADE:

Curitiba

ESTADO:

PR

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Os motivos que levam crianças e adolescentes à condição de acolhimento institucional são diversos, e esse processo resulta em baixa auto estima e um despreparo para as pessoas que crescem dentro dos abrigos. Apesar da legislação brasileira ser muito clara sobre o papel do estado na proteção de crianças e adolescentes, o que se observa é um segundo abandono -pelo estado- desses jovens. O problema se intensifica quando essas crianças envelhecem no interior de abrigos. Com baixa escolaridade e poucas oportunidades, os jovens são desabrigados quando atingem 18 anos de idade, e dificilmente têm auxílio de repúblicas, já que são raramente disponíveis. Este trabalho teve como objetivo fazer um levantamento dos jovens abrigados acima de 12 anos em institutos federais e propor uma forma de auxílio que ajudaria a inseri-los na sociedade. Para tal, foi realizado um levantamento no Conselho Nacional de Justiça para avaliar a quantidade de jovens e crianças acolhidas em varas de infância e juventude em todo o território nacional. A partir da análise, foi elaborado um site de auxílio aos jovens no processo de desinstitucionalização. Os resultados mostram que cerca de 78% dos jovens abrigados em institutos federais têm mais de 12 anos de idade, um panorama comum a todas regiões brasileiras. Porém, mais acentuado na região Sudeste e Região Norte do país, nos quais existem, respectivamente, em torno de 97 e 136 crianças acima de 12 anos para cada 100.000 habitantes. O site, elaborado pela plataforma Wix, possui parceria com diversas instituições e possui o intuito de formação, auxílio profissionalizante e psicológico, podendo funcionar como uma rede de auxílio local para inserção destes jovens de forma efetiva na sociedade.

O desafio da assimetria de informação: uma análise do conhecimento técnico-científico das Mulheres da Terra (Viamão - RS)

ALUNOS:

Náthaly Martins Roxo

ORIENTADORES:

Sarita Mercedes Fernandez

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

História e Ciências Sociais

INSTITUIÇÃO:

Escola Estadual Técnica de Agricultura Leonel de Moura Brizola

CIDADE:

Viamão

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A comunicação e o acesso à informação entre os seres humanos sempre foi primordial para o desenvolvimento social, cultural, econômico e político. No município de Viamão, que tem seu desenvolvimento ancorado na agricultura, existem muitas propriedades rurais de pequeno porte, típicas da agricultura do tipo familiar, que necessitam de aporte técnico e científico para incrementarem a produção de alimentos, principalmente os orgânicos. O desenvolvimento rural do município requer que existam técnicos agrícolas eficientes e preparados para o atendimento dos pequenos produtores, porém, vê-se casos em que a promoção do incremento de renda é afetada pela assimetria de informação entre técnicos e agricultores. Por essa razão e de um contexto mais específico, a troca de informações entre agricultores e técnicos agrícolas vêm exercendo um papel central para a expansão e gestão adequada de propriedades rurais. Dessa maneira, esse trabalho tem o objetivo central de entender se existe algum tipo de assimetria na comunicação e na troca de informações entre agricultores e técnicos, em ações de extensão e gestão rural, consequentemente reproduzindo dificuldades na tomada de decisões nas propriedades da agricultura familiar. Como parte do desenvolvimento do trabalho utilizamos a abordagem qualitativa, onde realizamos um estudo de caso. A forma de coleta de dados se deu por meio de um questionário com questões abertas, que, por sua vez, gerou cinco entrevistas, respondidas por produtoras que realizam trabalhos na área da agricultura orgânica. Com os principais resultados podemos dizer que sim, vemos uma discrepância das informações trocadas entre técnico e produtor, principalmente em termos de agroecologia. Além disso, a partir dos resultados coletados das respostas de duas agricultoras, foi concluído que técnicos recém formados também têm contribuído de alguma forma na gestão das propriedades agrícolas. Portanto, à guisa de conclusão, consideramos que o estudo foi benéfico para ambas partes, tanto para as idealizadoras do projeto, quanto para as agricultoras, permitindo a geração de novos trabalhos de pesquisa. PALAVRAS CHAVE: comunicação, agricultura familiar, assimetria

As Mulheres que não comem pão: o feminino e o mar na Odisseia

ALUNOS:

Bianca Elizabeth Suthoff Lunkes

ORIENTADORES:

Letícia Schneider Ferreira

Janine Bendorovicz Trevisan

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

História e Ciências Sociais

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul Campus Bento Gonçalves

CIDADE:

Bento Gonçalves

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A presente pesquisa visou analisar de que forma as personagens femininas não humanas são representadas na obra Odisseia de Homero e a importância do mar na caracterização destas figuras monstruosas ou divinas. O mar para os gregos é significante o “desconhecido” e Odisseu, o astucioso herói da Guerra de Tróia, amaldiçoado pelo deus dos mares Poseidon, demorará dez anos para retornar à Ítaca, sua terra natal. Durante a travessia, Odisseu vivenciará muitas aventuras, proporcionadas pelas personagens analisadas neste estudo. O objetivo geral desta investigação é observar de que forma os seres mitológicos femininos que não são humanas são representados na obra Odisseia, e entre os objetivos específicos estão a observação da importância da obra homérica na cultura ocidental, identificar a importância do mar na narrativa e avaliar questões de afeto e fidelidade na epopeia homérica. A reflexão sobre as personagens deste poema fundamental para a cultura ocidental permitiu evidenciar sua grande relevância e contribuição para a jornada de Odisseu, sendo que entre os maiores desafios ultrapassados pelo herói foram impostos os tais seres divinos. As ninfas Calipso e Circe ofertaram a ele, por exemplo, alimentos e hospedagem: Circe compartilhou o leito com Odisseu, assim como Calipso, a qual, apaixonada, ainda ofereceu-lhe a imortalidade, desejada por tantos humanos. Entretanto, nem todas as mulheres não humanas desejavam ajudá-lo: nas passagens nas quais o herói se encontra diante as sirenas, mulheres pássaro de irresistível voz e das personagens monstruosas como Cila e Caribde, Odisseu experencia momentos de muito perigo. Sobreviver às monstrosas requer toda a coragem, mas também astúcia. A pesquisa se justifica na medida em que é extremamente relevante refletir sobre as questões de gênero que estão no pano de fundo de tal narrativa bem como conhecer mais profundamente obras básicas da literatura ocidental, e que se embasam pelo olhar sobre o humano e a complexidade revelada na construção de uma trajetória heroica e virtuosa. A metodologia utilizada foi a revisão bibliográfica sobre o tema e a análise de conteúdo da obra Odisseia, valendo-se da tradução de Carlos Alberto Nunes de 2003. Foram produzidos fichamentos da obra, observando as passagens em que estas personagens se destacaram, observando a interação destas figuras femininas com o herói. Em relação às considerações finais é possível identificar a importância das personagens femininas que não comem pão, ou seja, que não são humanas, na longa jornada de Odisseu, o auxiliando no seu retorno a seu reino e o envolvendo em grandes aventuras, as quais eternizaram sua história enquanto herói astucioso. As personagens divinas, como as ninfas não apenas testaram as habilidades de Odisseu e sua resiliência, mas também o guiaram na continuidade de suas aventuras: sem as orientações de Circe, Odisseu não seria capaz de ouvir as sirenas e permanecer vivo. As monstrosas trouxeram o elemento do terror, do medo e da superação daquilo que amedronta o humano, demonstrando a capacidade de se controlar e resistir a estes seres híbridos e famintos. Assim sendo, a realização desta pesquisa auxiliou consideravelmente com o debate de gênero e sexualidade, evidenciando que as personagens femininas representam ou o perigo ou o cuidado e são essenciais na construção do herói. Além do exposto, este estudo propiciou um debate interdisciplinar entre História e Literatura, importante para interligar e multiplicar conhecimentos sobre a literatura clássica, fundadora da compreensão ocidental sobre virtude e heroísmo.

MESOCARPO DO BABAÇU: FONTE ALIMENTÍCIA PARA SUPRIR A INSUFICIÊNCIA DE NUTRIENTES ESSENCIAIS NA PREVENÇÃO DA DESNUTRIÇÃO INFANTIL

ALUNOS:

Letícia Andrade Fuchs

ORIENTADORES:

Carlos Fonseca Sampaio

Zilmar Timóteo Soares

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

História e Ciências Sociais

INSTITUIÇÃO:

Escola Santa Teresinha

CIDADE:

Imperatriz

ESTADO:

MA

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A desnutrição infantil, estado patológico causado pela falta de ingestão ou absorção de nutrientes, representou crescimento significativo no mundo durante os últimos anos, principalmente em razão da pandemia da SARS-CoV-2. Assim, este projeto tem como objetivo estudar o potencial nutricional e sensorial do mesocarpo da *Attalea speciosa* Mart. (babaçu), espécie encontrada nos biomas Cerrado, Amazônia e Caatinga. Além disso, analisa as características físico-químicas do produto, com a finalidade de contribuir com a pesquisa científica tecnológica, bem como com o avanço da profilaxia da desnutrição proteico-calórica (DPC). Os métodos aplicados foram: obtenção da matéria-prima; avaliação e identificação; determinação de umidade, acidez, pH, teor de ferro, lipídios, fibras e amido; extração e análise de vitamina C; análises estatísticas; produção de novos itens na área alimentícia; elaboração de questionários; e ensaios para aplicação dos resultados em atividades socioeconômicas. Os procedimentos analíticos em 100g da farinha do mesocarpo determinaram $11,0 \pm 0,07\%$ de umidade, $10,19 \pm 0,03\%$ de acidez, $5,23 \pm 0,02$ de pH, $28,25\%$ de proteínas, e $0,79 \pm 0,06\text{g}$ de lipídios. Comparou-se, ainda, as propriedades nutricionais da farinha do maracujá, do jatobá e do mesocarpo do babaçu, a qual apresentou maior valor nutricional, superando as outras em medidas de carboidratos, fibras, vitamina C, carotenoides, potássio e ferro. A partir da aplicação de questionários, observou-se a aceitação positiva dos alimentos funcionais à base do mesocarpo do babaçu, avaliados através do sabor, da textura e da aparência. As análises foram realizadas com o fito de entender como essas características poderiam fortalecer os grupos envolvidos no projeto – crianças e comunidades socioeconomicamente vulneráveis –, e também contribuir para o crescimento do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH).

Palavras-chave: desenvolvimento humano; alimentos funcionais; desnutrição infantil.

Comunidade LGBTQIAP+ no mercado de trabalho

ALUNOS:

Felipe Bueno Ferreira

Istelly da Silva

Lana Varela Esteves

ORIENTADORES:

Magale Pereira

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

História e Ciências Sociais

INSTITUIÇÃO:

Instituto Estadual de Educação Paulo Freire

CIDADE:

São Sebastião do Caí

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A presente pesquisa, tem como foco analisar os membros da comunidade LGBTQIAP+ no mercado de trabalho de São Sebastião do Caí. Uma pesquisa de suma importância, pois, ainda nos dias de hoje a comunidade LGBTQIAP+ sofre ao ingressar no mercado de trabalho. Após aplicar-se um questionário à 42 pessoas que pertencem a comunidade LGBTQIAP+, de São Sebastião do Caí, pode-se observar que o principal fator que dificulta a entrada dos membros da comunidade no mercado de trabalho é o preconceito explícito ou velado, o que muitas vezes, leva as pessoas a esconderem suas sexualidades de seus colegas e gestores de trabalho.

PODSCHOOL (O uso do Podcast como Ferramenta de Aprendizagem e de Comunicação na Escola Elias Trajano)

ALUNOS:

BRENDA JANICE DE SOUSA DE ALMEIDA
Jhoey Widley Paixão Pereira

ORIENTADORES:

Glauber de Souza Ribeiro
Marilete Gama Almeida Lima

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

História e Ciências Sociais

INSTITUIÇÃO:

Escola Estadual Elias de Freitas Trajano de Souza

CIDADE:

Porto Grande

ESTADO:

AP

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A educomunicação tem se apresentado como uma possibilidade transformadora no processo de ensino e aprendizagem na sociedade atual, pois as mídias, em especial as digitais, vêm se tornando cada vez mais presentes em nossas vidas. Com esta constatação, percebemos a variedade de meios de comunicação possíveis de serem utilizados em sala de aula e a necessidade de ter um instrumento de comunicação ligado diretamente com as redes sociais que possibilite aos estudantes acessar esse canal em outros horários ou até mesmo ao vivo, onde os próprios alunos possam sugerir os temas debatidos, tornando esse instrumento de comunicação uma ferramenta de aprendizagem na Escola Elias Trajano. Mas será realmente possível utilizar este meio como ferramenta de ensino na educação formal? Nesse contexto, este projeto, intitulado "PODSCHOOL (O uso do Podcast como Ferramenta de Aprendizagem e de Comunicação na Escola Elias Trajano)", vem como proposta apresentar-se como uma ferramenta de aprendizagem na referida instituição, possibilitando aos alunos uma alternativa complementar de estudos através da aprendizagem significativa e participativa de acordo com os temas escolhidos e debatidos em cada episódio, objetivando compreender o uso desse recurso, possibilitando a participação protagonista dos estudantes da escola em foco para desenvolver as habilidades relacionadas à leitura, interpretação e produção de texto, bem como à oralidade e criatividade nas produções textuais dos mais variados temas voltados à educação, saúde, ao meio ambiente e demais áreas de acordo com o interesse dos educandos. . Palavras-Chave: Educomunicação, Podcast e Aprendizagem.

ESTUDO SOBRE A ATUAÇÃO PROFISSIONAL DOS COMISSÁRIOS DE BORDO NO BRASIL

ALUNOS:

Vitória Jaqueline Pereira
MARIA EDUARDA ZAPELINI
NATHALIA HOEGEN PONTE

ORIENTADORES:

LARISSA REGIS FERNANDES

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

História e Ciências Sociais

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense Campus Camboriú

CIDADE:

Camboriú

ESTADO:

SC

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O trabalho apresenta informações sobre a atuação dos comissários de bordo, profissionais essenciais para garantir a segurança e o controle interno da aeronave, bem como o bom atendimento e a experiência positiva dos clientes das companhias aéreas. Os procedimentos metodológicos basearam-se no estudo bibliográfico, seguido do levantamento, sendo que optou-se pela aplicação de questionário on-line junto a profissionais da área. Como resultados, observou-se que os profissionais que contribuíram com o estudo são jovens, com ensino médio em sua maioria. As principais habilidades para atuar na área em sua opinião são a comunicação, apresentação pessoal e organização, contempladas na formação obrigatória da área. Quanto aos principais benefícios da profissão, foram apontados o plano de carreira e a atuação com o público.

Influência da concentração em atletas de handebol de surdos em jogos da Summer Deaflympics 2021 (Surdolimpíadas de Verão)

ALUNOS:

Guilherme Triches Silvestro

Tiago Triches Silvestro

Murilo Lazzari Gasperin

ORIENTADORES:

Rafael dos Santos

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

História e Ciências Sociais

INSTITUIÇÃO:

Centro Tecnológico Universidade de Caxias do Sul

CIDADE:

Caxias do Sul

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A pesquisa aborda sobre como a concentração afeta coletivamente e individualmente atletas de handebol de surdos durante a Deaflympics 2021, a concentração é um dos principais fatores psicológicos estudados pela psicologia do esporte e do handebol que possui mais influência durante uma partida de handebol competitiva. Neste contexto, a pesquisa teve como objetivo compreender, avaliar e comparar a influência da concentração no desempenho individual e coletivo dos atletas de handebol de surdos durante a Deaflympics 2021. Na pesquisa foram utilizados testes para determinar o nível de concentração dos jogadores, denominados Testes de Atenção Concentrada (também conhecidos por Testes A.C) e que foram aplicados em 78 atletas de 6 seleções diferentes (Gana Masculino, Croácia Masculino, Quênia Masculino, Brasil Feminino, Turquia Feminino e Dinamarca Feminino) durante os dias 1-15 de maio de 2022. Após a aplicação e correção dos Testes A.C os jogadores tiveram o nível de concentração avaliado com base na pontuação do teste, e poderiam ser avaliados da seguinte maneira: jogador com concentração alta, concentração média ou concentração baixa. A análise dos resultados foi feita com base nas estatísticas oficiais da Deaflympics 2021, que foram feitas por uma equipe de estatística. As comissões técnicas das seleções participantes optaram por escalar os jogadores com base em critérios estabelecidos por elas, como preparo físico e desempenho tático e físico nos treinamentos da equipe e não pelo nível de concentração dos jogadores.

As Falácias no Discurso Político

ALUNOS:

Jéssica Silva Germann
Luiza Isabel da Silva Oliveira

ORIENTADORES:

Fábio Cantergiani Ribeiro Mendes

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

História e Ciências Sociais

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-riograndense - Câmpus Gravataí

CIDADE:

Gravataí

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Palavras-chave: Falácias – Política - Discurso Desde os primórdios da democracia, ainda na Atenas Antiga, a utilização de argumentos inválidos, as falácias, se mostra recorrente na esfera política. Com o intuito de convencer, esse tipo de argumentação, e o uso de recursos de linguagem, são amplamente empregados em debates políticos até os dias de hoje. O presente trabalho tem como objetivos entender o que são falácias e recursos de discurso, quais são os seus tipos e, principalmente, compreender como acontece o seu uso na política brasileira. Esse projeto de pesquisa, se tratando de uma análise da argumentação utilizada de maneira imprópria, é de suma importância para entender como diversas vezes o público deixa-se convencer por discursos falaciosos. Com isso, corre-se o risco de uma escolha de representantes ignorante por parte dos espectadores - gerando assim, a insatisfação e até mesmo a revolta destes pela incompatibilidade das declarações dos candidatos com as ações desses novos governantes. Visto que estamos passando por um processo eleitoral, ter consciência dos elementos de discurso de candidatos e candidatas se torna imprescindível para que situações como a supracitada não tornem a acontecer. O projeto adotou como metodologia a realização de reuniões online quinzenais onde os autores e o orientador discutiram formas de abordar o assunto do projeto – chegando a conclusão de que a melhor maneira de o fazer é através da análise dos discursos do candidato Cabo Daciolo no terceiro bloco do primeiro debate entre presidentiáveis das eleições de 2018, televisionado pela emissora Band. Foram utilizados materiais disponibilizados pelo orientador para o embasamento da pesquisa e novas reuniões em formato remoto seguiram-se para discutir as análises produzidas pelos autores. A partir do estudo realizado, concluímos que falácias são argumentos cuja verdade da conclusão não está intrinsecamente ligada à verdade das premissas. Em outras palavras, um argumento inválido é aquele que não tem embasamento o suficiente para justificar a sua conclusão. Com a análise do trecho do debate citado, além da compreensão de como esses instrumentos são utilizados na política, obteve-se também uma gama de exemplos de tipos de falácias e recursos de discurso. Um exemplo, recorrente no discurso do candidato Cabo Daciolo é a falácia do “Apelo à autoridade”, que faz referência a algum tipo de pessoa ou entidade considerada importante – mas que por vezes que não tem conexão com o assunto discutido -, para justificar sua fala: “Porque a nação brasileira, no nosso governo, vai ficar entre a 1ª economia mundial, pra honra e glória do senhor Jesus Cristo.” Por fim, após identificar as falácias utilizadas pelo candidato, pudemos constatar que não somente ele, mas todos os outros participantes, também utilizaram estes mecanismos para suas articulações. Concluindo, desta forma, que falácias ainda são um importante, e recorrente, instrumento de convencimento incorporado em discursos políticos no Brasil.

Necropolítica e coronavírus: o agravamento das desigualdades sociais na região do Vale do Ribeira

ALUNOS:

Mirella Bertholdo dos Santos

ORIENTADORES:

Paula Larangeira Garcia Martins

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

História e Ciências Sociais

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo - IFSP

CIDADE:

Registro

ESTADO:

SP

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Objetivo geral: Analisar os impactos dos desdobramentos do estado de pandemia para as comunidades do Vale do Ribeira e de que forma as desigualdades foram agravadas. Objetivos específicos: - caracterizar as comunidades do Vale do Ribeira frente aos aspectos socioeconômicos e suas singularidades; - acompanhar e listar as decisões das esferas governamentais frente aos aspectos vacinação SARS-COV2 e número de mortes causadas pelo mesmo vírus; - analisar diferentes fontes bibliográficas de informação e opinião quanto a condução da pandemia; - diagnosticar as incursões regionais advindas da gestão governamental da pandemia e como refletiu. Metodologia: A pesquisa se fundamentará em uma análise bibliográfica e documental, partindo de discussões conceituais a respeito de necropolítica e de artigos científicos recentes a respeito do impacto da Covid-19 no cenário nacional, assim como de dados públicos a respeito, disponíveis em plataformas do governo como "SP contra o novo coronavírus". Serão utilizados dados dos últimos dois anos (2020-2022), artigos que corroboram com a proposta do trabalho que estejam disponíveis nas bases de dados como "SciELO" e "Periódicos CAPES". Resultados Aproximadamente 163 milhões de brasileiros dependem exclusivamente do SUS (Sistema Único de Saúde) para atendimentos médicos e em um contexto de pandemia, no pico dos casos de COVID-19, houve sobrecarga. A Constituição de 1988, no artigo 196 diz que a saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação (BRASIL, 1988, s.p.). O período da pandemia no Brasil escancarou as dificuldades e indisponibilidade inadequada no acesso aos serviços de saúde pública, determinando mais um fator agravante de desigualdade social (SOUZA, 2020). Adicionalmente, a população de baixa renda teve maior exposição ao vírus por utilizar transporte coletivo e possuir menor poder aquisitivo para manutenção de insumos preventivos a contaminação, como álcool gel e máscaras. Justamente a região do Vale do Ribeira possui o IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) menor que a média para o estado de São Paulo. Estima-se que 8,0% da população viva em situação de extrema pobreza (ONU, 2020). Conclusão As tomadas de decisão governamentais no papel de campanhas e políticas públicas são definitivas perante a crise sanitária, humanitária e social que a pandemia de COVID-19 instaurou e/ou agravou na região do Vale do Ribeira. A COVID-19 pode matar qualquer pessoa, porém o capitalismo com sua lógica neoliberal e com os resquícios da colonização ainda hoje, evidenciam grupos sociais específicos mais do que outros, sobretudo as pessoas negras que são as mais afetadas nesse cenário. O conceito de necropolítica surge nesse contexto: a má gestão da pandemia por parte do governo federal que deu escopo para os corpos viverem e morrerem. Mbembe filósofo camaronês, ficou conhecido por ter cunhado o conceito "necropolítica" esse termo para ele representa a segregação dos segmentos sociais que regulamenta e regulariza a gestão sobre as vidas, ou seja, quem vive e quem morre, como viverá e como morrerá. Em uma entrevista em 2020, Mbembe diz que "o sistema capitalista é baseado na distribuição desigual da oportunidade de viver e de morrer. Essa lógica do sacrifício sempre esteve no coração do neoliberalismo, que deveríamos chamar de necroliberalismo. Esse sistema sempre operou com a ideia de que alguém vale mais do que os outros. Quem não tem valor pode ser descartado" (BERCITO, 2020). Alinhado a essa afirmação, vale ressaltar os grupos vulnerabilizados pelo COVID-19. Olhar para a pandemia apenas pelo viés sanitário seria mais uma forma de negligenciar a realidade, pois a pandemia não afetou todos da mesma forma, e é isto que esta pesquisa vem explorar. Palavras-chave: Necropolítica, Coronavírus, Vale do Ribeira.

Do Ouro ao Chumbo: O Protesto Musical numa Noite de 21 Anos

ALUNOS:

Ana Laura Katz Presch
Jose Rafael Berenstein
Luisa Sarfati Kosminsky

ORIENTADORES:

André Manoel do Nascimento

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

História e Ciências Sociais

INSTITUIÇÃO:

Colégio Hebraico Brasileiro Renasença

CIDADE:

São Paulo

ESTADO:

SP

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Na história brasileira, passamos por um período deplorável, a Ditadura Civil Militar. Durante uma noite de 21 anos, houve censura, repressão e violência. Como forma de lutar contra essa realidade, diversas manifestações artísticas questionaram o status quo, sendo uma das mais marcantes, acessíveis e emblemáticas, a música. Todo esse processo anda se tornando uma “passagem desbotada na memória das nossas novas gerações”, permitindo teorias que buscam revisar, e até enaltecer, os acontecimentos históricos, tornando-se, portanto, fundamental apresentar os fatos da maneira mais próxima possível da realidade. Assim, para compreender como a música era utilizada como instrumento de protesto e conscientização durante esse período, realizamos um estudo que se inicia no momento conhecido como “Os Anos Dourados”, antecedente ao Golpe de 1964. Após o fim da Segunda Guerra Mundial, o clima geral, na população, era de euforia, o que se refletia em grande parte nas produções musicais do momento, como a Bossa Nova, marco que representou a esperança renovada da década de 1950. Porém, nem tudo eram flores, já que a política externa bipolar (Guerra Fria) influenciou a normativa interna. Assim, desde o suicídio de Vargas, os militares se mostraram como uma força interventora recorrente na política nacional, e, no dia 31 de março de 1964, o projeto se concretizou. O ouro da década de 1950 virou chumbo nos anos vindouros. Do ponto de vista cultural, o show “Opinião”, junto aos festivais musicais, foram as primeiras formas de contestar o governo, que por meio de atos institucionais tentava manter uma normalidade e legitimidade política. Com a promulgação do Ato Institucional Número Cinco (AI-5), a violência, censura e perseguição aos opositores do regime passaram a ser legalizadas, e muitos encontraram o exílio como forma de sobrevivência. Nesse momento surgiram grandes produções musicais de protesto, como “Pra não dizer que não falei das flores” e “Cálice”, que refletem o ambiente político dos anos de maior repressão. Com o passar do tempo, o Regime Militar se tornou cada vez mais insustentável e impopular. Em 1978, o AI-5 deixou de estar em vigência e, em 1979, foi assinada a Lei da Anistia, em que o sentimento popular foi sintetizado na letra de “O Bêbado e a Equilibrista”. Neste momento, o Rock assume o lugar da crítica política, dando maior enfoque às mazelas sociais. As “Diretas Já!” reivindicaram a eleição direta para a presidência da república. A proposta não foi bem sucedida e em 1985 a eleição indireta de José Sarney, um civil, marcou o fim da Ditadura. Assim, concluímos que, como Peter Gay observa em seu clássico “A Cultura de Weimar”, períodos conturbados e tensos se mostraram, durante a linha do tempo histórica, mais propícios a um florescimento cultural, fenômeno que se repetiu na Ditadura Civil Militar Brasileira, em que ao mesmo tempo que havia a grande repressão e censura, a arte, inclusive a música, se mostrava presente como ferramenta de contestar tal situação, dando voz a aqueles que haviam sido silenciados, além de criar produções atemporais. Palavras-Chave: Ditadura Militar; Brasil; MPB; Música; Protesto

Os auxílios estudantis durante a pandemia no IFSul Câmpus Lajeado, segundo dados institucionais e a percepção dos beneficiários

ALUNOS:

Bruna Vitória Gabriel

ORIENTADORES:

Wemerson de Castro Oliveira

Fernanda Cristina Camillo

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

História e Ciências Sociais

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense

CIDADE:

Lajeado

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Atualmente, estamos vivendo no mundo uma pandemia, instituída pela Organização Mundial da Saúde (OMS), provocada pelo coronavírus. De maneira global, a crise causada neste período pandêmico já está instalada e seu impacto econômico, além de grave, instituiu três tipos de choques econômicos: no setor produtivo, nas contenções financeiras e no choque de expectativas em relação à economia futura (BALDWIN, 2020). Como consequência, houve um endividamento das famílias e, alinhado a isso, a dificuldade da manutenção da carreira estudantil. Com isso, objetivou-se compreender a operacionalização e a contribuição da Assistência Estudantil como ferramenta para garantia de acesso e permanência à educação, bem como, avaliar a percepção dos estudantes do Instituto Federal Rio-grandense (IFSul), câmpus Lajeado, com relação aos auxílios estudantis (AE). A pesquisa caracteriza-se como quali-quantitativa do tipo exploratória através de análise documental. Etapas: (a) investigação dos relatórios de gestão da instituição através da busca online em sites oficiais; e (b) análise de dados coletados pela assistência estudantil. Os dados obtidos foram entre os anos de 2019 e 2021 com estudantes do ensino médio integrado e técnico subsequente. Em 2020 foi disponibilizado ao IFSul um montante de 9.983.372,00 para a assistência estudantil (14 campus) que atendeu 29% dos estudantes matriculados (4.169). Para o retorno do ensino remoto, cerca de três mil estudantes foram beneficiados com auxílios de R\$ 1.500,00 para a compra de computadores/notebook, R\$ 200,00 para a conectividade e R\$ 200,00 para a compra de acessórios e conserto de equipamento. Além disso, no mesmo ano, os estudantes receberam auxílio: alimentação (R\$ 200,00 por 10 meses); emergencial; emergencial temporário (R\$ 200,00 por 3 meses ou mais); moradia (R\$ 300,00 por 12 meses); material escolar (R\$ 208,00); transporte; e bolsa única (R\$ 200,00 por 11 meses). Em 2021, 24,75% dos estudantes (4.088 de 16.518) receberam algum tipo de auxílio. Além disso, ao longo de 2020 e 2021 foram distribuídas 7.677 mil cestas básicas. No câmpus Lajeado os auxílios essenciais (alimentação, transporte e moradia) permaneceu em torno de 8% enquanto que o auxílio digital contemplou 10,81% (n=44). O pedido de auxílios se deu pela redução de renda/desemprego (58,9%) e por doenças/aumento de custos (41,1%). Nove estudantes relataram encontrar dificuldades para permanecerem nos estudos e 36,8% dos respondentes afirmaram que não conseguiriam manter seus estudos sem os AE. Quanto ao rendimento acadêmico, para 63,2% os benefícios do AE contribuíram consideravelmente para uma melhoria na aprendizagem. Os relatos dos estudantes em relação aos AE foram: “[...] custos com a internet[...]”, “[...] condição de vida melhor [...]”, “[...]ajudei meus pais a comprarem comida [...] possibilitou parcelar a compra de um computador [...]”, “[...] ajudar muito na questão do transporte [...]”, “Pagar minha casa e mandar dinheiro no Haiti para ajudar meus parentes [...]”, “[...] auxiliar no que necessito comprar desde pro bebe e para ajudar nas despesas [...]”, “O auxílio temporário me ajuda a pagar os gastos mensais como água e/ou luz e, sem ele, talvez seja necessário eu trabalhar em turno integral [...]” e “[...]consegui comprar um notebook, o que facilitou muito meu aprendizado [...]”. Nas respostas, os termos mais citados, de acordo com o número de ocorrências, estavam relacionados a alimentação, internet, transporte, despesas de casa e materiais escolares/tecnologia. De maneira conclusiva, a partir de todo material analisado, as AE são de extrema importância na vida dos estudantes, principalmente para a manutenção dos estudos, seja no presencial ou mesmo no ensino remoto. Se faz necessário a ampliação deste tipo de política pública com o objetivo de oferecer condições mínimas para a manutenção dos estudantes nas instituições escolares.

O comportamento emocional antes e depois da Microgravidade

ALUNOS:

Eloysa Machado Pereira

ORIENTADORES:

Soraya Crhistina Pereira Leal

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

História e Ciências Sociais

INSTITUIÇÃO:

Instituto Nacional Leva Ciência

CIDADE:

Macapá

ESTADO:

AP

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A presente pesquisa aborda a performance mental e tem como objetivo identificar os impactos psicológicos que a microgravidade pode influenciar na vida dos tripulantes das missões espaciais. A necessidade de viajar para o espaço se dá pela vontade excessiva de explorar este universo desconhecido e esses limites ultrapassam a preocupação com a sua saúde mental, principalmente em ambientes de microgravidade, onde a fisiologia se altera gradativamente. Partindo dos objetivos do desenvolvimento sustentável, o ODS-3 (Saúde e Bem-estar), onde a qualidade de vida é regida pela saúde mental, percebeu-se a necessidade de levantar um estudo bibliográfico de casos reais dos impactos da microgravidade na vida desses profissionais. Os procedimentos metodológicos foram realizados a partir de um levantamento bibliográfico em sites como Scientific Electronic Library Online- Scielo, Bielefeld Academic Search Engine- Base, em periódicos, anais e banco de dados da NASA. Ao elencar os artigos e bibliografias que subsidiaram a pesquisa foram realizadas as comparações dos estudos de casos das experiências. Diante disso, verificou-se que se faz necessário realizar mais estudos para elucidar os reais efeitos da microgravidade e seus impactos sobre a performance mental. Palavras-chave: Microgravidade. Saúde Mental. Missões Espaciais.

LAZÚLI NEWS: Desenvolvendo Habilidades com o Jornal Escolar do SESI-AMAPÁ

ALUNOS:

ANANDA YASMIM MELO TOMAZ

Luisa de Paula Soares

João Vitor Penha De Oliveira

ORIENTADORES:

Ramon Diego Cunha Araujo

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

História e Ciências Sociais

INSTITUIÇÃO:

Escola Visconde de Mauá - SESI/AMAPÁ

CIDADE:

Macapá

ESTADO:

AP

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Escrever é um processo que exige bastante leitura e senso crítico, nesse contexto de aperfeiçoamento e desenvolvimento de habilidades linguísticas e científicas, nasce o jornal escolar do SESI/AP, o Lazúli News, que reúne a produção de matérias jornalísticas e curiosidades do mundo da ciência. Nesse sentido, este projeto teve o objetivo de produzir e divulgar um jornal impresso e em mídia, que alcance indiretamente todos os estudantes da escola e indiretamente seus alunos produtores. Para isto, contamos com a seguinte metodologia: Reuniões semanais para decisão de pautas, organização e criação dos templates. O jornal é lançado mensalmente e a cada volume surge com uma temática diferente; e ele é dividido em redatores, repórteres, ilustradores e diagramadores, além de professores que orientam e supervisionam o projeto; atualmente, ele conta com 30 integrantes e o jornal apresenta 4 laudas, impresso em papel A3, dobrado ao meio, sendo diagramado em aplicativo digital; cada discente, escreve dois textos de 150 palavras por semana, e uma matéria compõe o jornal por volume, os professores de ciências e linguagens fazem as correções. Como resultados, já contamos com dois volumes lançados com êxito, um referente a temática do jornal (Lazúli News) e outro com temática junina. Temos um terceiro volume pronto, sobre meio ambiente e um quarto em produção sobre Halloween e contos de terror. Nosso jornal foi e é capaz de incentivar a leitura em muitos estudantes da escola, através de vários relatos, os lançamentos são muito marcantes e estimulou na escola uma cultura de projetos e exposições. Por fim, o Lazúli News ainda está em processo de aperfeiçoamento e em breve, seguirá modelos jornalísticos formais, pois no momento, apresenta um aspecto de revista científica, no entanto, sendo capaz de estimular as quatro áreas do conhecimento, conforme as diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Palavras-chave: Revista científica. Linguagens. Leitura. Escrita. Quatro áreas do conhecimento.

DESENVOLVIMENTO COGNITIVO, SOCIAL E MENTAL: O USO DO CELULAR PELOS ALUNOS DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO GUILHERME EXNER

ALUNOS:

Bernardo Antônio Schneider
Mateus Karling

ORIENTADORES:

Renan Raimundo Torma

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

História e Ciências Sociais

INSTITUIÇÃO:

Escola Estadual de Ensino Médio Guilherme Exner

CIDADE:

Presidente Lucena

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O presente estudo busca compreender se os alunos da E.E.M Guilherme Exner sabem dos riscos que o uso excessivo do celular e outros dispositivos móveis podem trazer à saúde do usuário. Levando em conta as áreas psicológicas, sociais e desenvolvimento cognitivo deles, buscamos entender se os alunos estavam conscientes de como e quanto utilizavam seus celulares. Para isso foi realizada uma pesquisa bibliográfica sobre o assunto, além disso foi realizado um levantamento de dados com todos os alunos da escola para evidenciar o tempo de uso dos celulares dos alunos, aplicativos mais utilizados e que dia da semana mais utilizavam o celular. Também foi aplicado um questionário nos professores e a equipe diretiva da escola com objetivo de entender seu ponto de vista sobre como isso afeta os alunos e suas relações sociais na escola. Com base nos dados colhidos é notável que a maioria dos alunos apresentam uma opinião positiva ao uso do celular e não vê interferência dos celulares no aprendizado ou em suas relações escolares, embora os dados levantados na pesquisa mostrem o oposto da percepção dos alunos. Já os professores notam que o celular está cada vez mais presente, tanto no intervalo quanto na sala de aula, assim afetando o desempenho escolar e aprendizado dos alunos. Com base nessas informações foram elaborados cartazes informativos para conscientizar os alunos da nossa escola, além disso ao término do projeto essas informações serão repassadas às famílias dos alunos para conscientizá-las dos efeitos negativos do uso excessivo dos celulares. Palavras-chave: celular, Presidente Lucena, cognição.

Preconceito e Padrões de Beleza: a relação e seus impactos nas meninas adolescentes da serra gaúcha

ALUNOS:

Ana Carolina Peruzo
Allana Canacar Biscaia
Rafaela Longhi Zandonai

ORIENTADORES:

Janine Bendorovicz Trevisan

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

História e Ciências Sociais

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, Campus Bento Gonçalves

CIDADE:

Bento Gonçalves

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A presente pesquisa objetiva identificar a relação entre o preconceito e os padrões de beleza, bem como suas interferências na vida de meninas adolescentes, de 15 a 18 anos, da região da serra gaúcha. Busca-se compreender os impactos gerados na vida das jovens, destacando aspectos como a constituição da identidade social, a necessidade de pertencimento, que pode gerar até mesmo, alteração de características físicas ou comportamentais, trazendo as redes sociais como influenciadores. A metodologia incluiu leituras acadêmicas acerca do tema, a aplicação de um questionário online com perguntas majoritariamente objetivas, que contou com 125 respondentes e, finalmente, a realização de dez entrevistas com meninas que voluntariaram-se no momento do questionário, buscando evidenciar as vivências das adolescentes. Os resultados obtidos sugerem grande relação entre preconceito e padrões de beleza, de modo que um nutre o outro. O indivíduo inicia a construção da sua identidade social e visão de mundo desde a infância, sendo perceptível a influência que seus círculos sociais possuem, principalmente as crenças e atitudes de seus familiares. Esta perspectiva inclui o pensamento e as práticas dos indivíduos relacionadas ao preconceito, podendo criar alguns padrões de beleza. Um exemplo é referente à questão racial. O preconceito contra o povo negro, considerando a ideia de superioridade branca, gera padrões de beleza notavelmente racistas. Da mesma forma, a existência dos padrões de beleza pode promover alguns preconceitos. Como exemplo, pode-se citar a questão da sociedade capacitista em que vivemos, que exclui as pessoas com deficiência dos padrões de beleza. Além disso, podemos notar diversos impactos causados por estas problemáticas nas jovens, relacionando-se principalmente com questões como visão de mundo, identidade e práticas sociais. Ou seja, a forma como as jovens enxergam a si mesmas e às pessoas à sua volta está relacionada com uma construção social ou, até mesmo, com quem elas se identificam. Outro aspecto a ser considerado consiste na não aceitação, principalmente por parte dos pais, de alguma característica das jovens. Muitas vezes, essa não aceitação está relacionada a questões de gênero e sexualidade, onde a jovem acaba sofrendo preconceito dentro de sua própria casa. Já a validação e não aceitação, diz respeito ao fato das jovens se sentirem validadas por fatores externos, como relacionamentos, além da naturalização de alguns preconceitos, ou seja, tornam naturais questões como, por exemplo, assédios. Atualmente, o projeto conta com um perfil na rede social Instagram em que é utilizado para a apresentação deste estudo. As análises e resultados obtidos estão sendo gradativamente publicados neste perfil. Pretende-se, assim, oportunizar nesta mídia um lugar acolhedor às jovens e promover uma reflexão sobre as temáticas, além de tornar visíveis as dificuldades das meninas para, enfim, tentar combater estes problemas sociais.

Analise sobre as Complexidades da Discriminação Contra as Mulheres no Mercado de Trabalho: Um Estudo sobre a Desigualdade Salarial

ALUNOS:

Maria Luisa Pickler Albano

Ana Catarina Oneda Miranda Cardoso

Lucía Lapuerta García-Casillas

ORIENTADORES:

Felipe Augusto Werner dos Reis

Lídice Genovez Alcoforado

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

História e Ciências Sociais

INSTITUIÇÃO:

EIU Escola Internacional - Florianópolis

CIDADE:

Florianópolis

ESTADO:

SC

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A pesquisa teve como objetivo analisar certos recortes demográficos onde homens têm um salário maior do que as mulheres, para compreender as nuances do tema da desigualdade salarial de gênero, com fins de produzir um infográfico sobre o tema para ajudar a informar o público de outros possíveis pontos de vista na hora de debater o assunto. Colocamos em prática uma pesquisa bibliográfica, arrecadando dados de vários estudos nacionais e internacionais, abrangendo países ocidentais com característica econômicas e sociais semelhantes às do Brasil, no que se relaciona com nosso tópico e discutindo os dados obtidos para chegar a conclusões sobre o assunto. Entre os excertos demográficos analisados estão a idade, horas trabalhadas e cargos ocupacionais. Entre as conclusões do estudo está a importância de saber separar e analisar adequadamente estudos com médias em escalas globais e pesquisas que tratam com mais variáveis no momento de produzir resultados. Além disso, buscamos exaltar a diferença entre a produção científica e sua divulgação, algo que pode levar a falha de comunicação na área da pesquisa acadêmica. Com isso em mente durante a pesquisa, concluímos que, existe sim uma desigualdade salarial de gênero porém ela não se iguala à afirmação de que mulheres ganham menos pelo simples e singular fato de serem mulheres. Recortes como a idade, a ocupação do trabalhador e as horas trabalhadas são alguns dos agentes que acabam influenciando os resultados - não excluindo, de toda forma, a possibilidade de estarem relacionados ou não com o fator do sexismo, até um certo ponto. O tema da discriminação de gênero é abstruso e cheio de detalhes que, naturalmente, não conseguimos descrever em sua totalidade no projeto. Todavia, nossa pesquisa busca abrir o leque de perspectivas em conversas e debates sobre o assunto em discussões contemporâneas produzindo espaço para futuros novos conhecimentos e soluções mais frutíferas e efetivas para esses problemas complexos.

Propostas para solucionar a crise financeira do futebol brasileiro

ALUNOS:

Rafael Elimelek

ORIENTADORES:

Gabriel Moreira Monteiro Bocchi

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

História e Ciências Sociais

INSTITUIÇÃO:

Escola Alef Peretz

CIDADE:

São Paulo

ESTADO:

SP

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O trabalho "Propostas para a crise financeira do futebol brasileiro" tem como objetivo analisar propostas e criar propostas novas para solucionar a crise financeira do futebol brasileiro. O futebol é um importante elemento da cultura brasileira, no entanto, muitos clubes brasileiros de futebol profissional atualmente passam, por crises financeiras. Para analisar propostas que visam a solução deste problema, como a criação das SAF (Sociedade Anônima do Futebol), esta pesquisa busca entender o "Futebol espetacularizado" e suas relações com a história do futebol e a gestão de clubes da modalidade. A injeção de dinheiro é a possibilidade de desendividar clubes brasileiros. Porém, pensar que o capital inserido é a solução para todos os problemas pode ser uma ideia equivocada, já que muitos clubes no exterior que viraram Sociedades Anônimas não tiveram sucesso e alguns chegaram a declarar falência. Por isso, busco avaliar se a SAF é a melhor e única solução para a crise financeira no futebol do país. Para as análises e as propostas feitas no trabalho foram lidos artigos sobre futebol, sua história e seu presente, espetáculos, crises e SAF. Além disso, foram feitas análises de dados estatísticos da ESPN e entrevistas com pessoas envolvidas no tema foram feitas. Busquei entrevistar pessoas em diferentes realidades do futebol brasileiro e assim busquei fatos similares.

Este trabalho, ainda não terminado, já conta com algumas conclusões. Sobre a SAF, concluí que uma boa gestão no futebol não depende do dinheiro investido, depende da boa administração. Apesar, do trabalho defender a utilização da SAF no Brasil. Outra conclusão que eu cheguei, analisando o comportamento de torcedores e lendo artigos, é: o que atrai um torcedor para o estádio é a montanha russa de emoções, o sentimento de pertencimento e a sensação de fazer parte de um espetáculo. O futebol brasileiro deve se apropriar do significado de Espectáculo por Karl Marx, utilizado, mesmo sem saber, desde os primórdios do futebol, para conseguir potencializar seu lucro financeiro e seus valores humanos. Minhas principais referências foram Arlei Damo, José Witter e Ronaldo Helal.

Fuga de cérebros e o complexo de vira-lata: Por que a grama do vizinho é mais verde?

ALUNOS:

Ana Paula Schneider da Silva

ORIENTADORES:

Wilson Leandro Krummenauer

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

História e Ciências Sociais

INSTITUIÇÃO:

Colégio Sinodal Tiradentes

CIDADE:

Campo Bom

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O Brasil está perdendo grandes mentes nacionais para outros países, em um fenômeno atual que se intensifica. A chamada “fuga de cérebros” é a saída da mão de obra especializada do país. Mas não para por aí: os estudantes em formação também querem deixar o país, o que impacta negativamente todos os aspectos da sociedade. O setor de trabalho como um todo está sendo prejudicado pela emigração de trabalhadores qualificados e com a perda de jovens, assim como os ramos de economia e desenvolvimento social. Para entender melhor um dos motivos desse êxodo em massa de brasileiros foi analisado o conceito complexo de vira-lata, desenvolvido por Milton Santos, que expressa o sentimento de desvalorização do Brasil diante dele próprio. Há uma tendência a acreditar que os países europeus ou os Estados Unidos são superiores em todos os aspectos, o que diminui o poder de desenvolvimento do país. Nesse aspecto, foram entrevistados estudantes brasileiros no exterior para saber das motivações deles em deixar o país, bem como questionado aos jovens de Ensino Médio da região se eles também o fariam. Com esses resultados e através de pesquisas bibliográficas em artigos sobre o tema, foram selecionados os tópicos principais da relação do fenômeno fuga de cérebros com o complexo de vira-lata. Dessa maneira, pode-se perceber as motivações para saída do país e também suas consequências, como é o caso do efeito sobre a ciência nacional para o desenvolvimento da sociedade. Foram relatados diversos motivos para saída do Brasil, tais como a falta de incentivo em uma educação de qualidade e na formação profissional. Isso, somado ao pré-existente complexo de inferioridade, resulta em uma migração acelerada e causa um déficit no país. Como forma de amenização do problema citado, foram desenvolvidas mentorias de Iniciação Científica para estudantes de algumas séries do Ensino Fundamental e Médio, a fim de impulsionar a participação efetiva dos jovens na ciência. Palavras-chave: Fuga de cérebros. Complexo de vira-lata. Pesquisa científica. Desenvolvimento social. Ciência nacional.

Luto Infantil: Aspectos e Intervenções

ALUNOS:

João Victor Rezende Costa
Maurício Szczypior Marin

ORIENTADORES:

Danielle Boin Borges
Valeska Barros da Cruz

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

História e Ciências Sociais

INSTITUIÇÃO:

Colégio Status

CIDADE:

Campo Grande

ESTADO:

MS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O projeto em questão aborda o processo de luto e seu aparecimento no contexto escolar, incluindo formas como a instituição de ensino pode amenizar e facilitar esse processo, propiciando a transição de maneira mais efetiva e fazendo-o menos doloroso ao aluno enlutado, podendo contribuir para a preservação da criança, evitando o surgimento do luto patológico. O trabalho tem como objetivo elaborar um e-book com atividades, para promover a psicoeducação de crianças de 5 a 10 anos, que passam pelo processo de luto. O projeto foi realizado por meio de pesquisas bibliográficas sobre o luto infantil, como comunicá-lo e sua presença no meio acadêmico, sendo formulado com o Kindle Direct Publishing. Os resultados alcançados serão a publicação do material didático, com as dinâmicas que poderão ser aplicadas nas salas de aula. Assim, o presente estudo mostra a importância da criação de materiais que abordem o tema sobre o luto, principalmente em sala de aula, para que seja possível auxiliar crianças que estão vivenciando ou vivenciaram o luto e sua interferência no processo de aprendizagem. PALAVRAS - CHAVE: Luto infantil; Luto patológico; Etapas do Luto; Desempenho escolar; Intervenções.

Pamonha e Canjica: Certificando a Origem

ALUNOS:

Liana Bruna Santiago de Lima
Sulamita Mara Pereira Ramos

ORIENTADORES:

Renata Chastinet Braga
Daniele Maria Alves Teixeira Sá

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

História e Ciências Sociais

INSTITUIÇÃO:

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DO CEARÁ CAMPUS LIMOEIRO DO NORTE

CIDADE:

Limoeiro do Norte

ESTADO:

CE

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A cultura de um povo é repassada de diversas formas, com tradições de danças, religião e comidas. O patrimônio cultural é presente nos pratos típicos de cada região, são essenciais para entender os costumes e é presente na memória familiar. No Nordeste, a pamonha e a canjica são pratos típicos muito procurados no período das festas juninas. Visando preservar a cultura do povo, esse projeto tem objetivo elaborar um selo municipal que garanta a qualidade e identidade na produção de pamonha e canjica. Para isso, foram feitas pesquisa sobre o patrimônio, cultural, origem da pamonha e canjica e o selo arte. Após essas pesquisas foi pensado em um selo para canjica e pamonha e critérios para obtenção desse selo e foram elaborados questionários de interesse para consumidores e produtores. Como resultados verificou-se que a pamonha e canjica são de origem indígena, mas alguns autores falam da influência negra e portuguesa na sua produção. Com relação ao selo arte, ele é feito para produtos artesanais de origem animal e a pamonha e canjica não poderiam utilizar o selo. Foi aplicado o questionário para consumidores. Foram 44 pessoas foram entrevistadas na região do Vale do Jaguaribe, os resultados foram tabulados em gráficos e indicando que os as pessoas que responderam consumiam o produto com frequência, preferiam consumir o produto caseiro e apresentavam o interesse em um selo que garantisse o produto em vendedores ambulantes e lojas. As pesquisas na área de alimentos indicou que os critérios para a obtenção do selo seriam : Curso de boas práticas de fabricação para os manipuladores, análise microbiológica periódica do produto e aplicação de check list no local de produção. O projeto ainda não foi finalizado, nesta etapa serão contatos produtores de canjica e pamonha sobre o seu interesse no selo e em cursos de Boas Práticas de Fabricação e do selo Origem. Além disso, está sendo um esboço de um projeto de Lei será apresentado a vereadores da região para a criação do Selo Origem e a parceria com o curso de Tecnologia de Alimentos para realizar o check list e promover os cursos de boas práticas.

Fast Fashion e a influência das redes sociais nas relações de consumo entre jovens

ALUNOS:

Ana Clara Martins de Souza Cavalcanti
Luiza Menezes La Farina

ORIENTADORES:

Alessandra Noeli Craveiro Pinheiro

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

História e Ciências Sociais

INSTITUIÇÃO:

Colégio Giordano Bruno

CIDADE:

São Paulo

ESTADO:

SP

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O objetivo da trabalho é descobrir qual é a influência que as redes sociais têm no hiperconsumo em relação à moda entre jovens de 10 a 18 anos. A primeira hipótese elaborada é que sim, as redes sociais têm influência direta na maneira como os jovens consomem a moda e constroem sua identidade visual. A segunda hipótese elaborada é que não, as redes sociais não têm nenhuma influência na maneira como os jovens consomem a moda e constroem sua identidade visual. E a terceira hipótese é que as redes sociais influenciam na maneira como os jovens constroem sua identidade visual, mas não incentivam o hiperconsumo. A relevância social do trabalho é que estamos em um contexto em que o ciclo de consumo, ou seja, a produção, uso e descarte na indústria têxtil acontece de forma extremamente rápida. Devido a isso, é necessário estudar esse fenômeno e conscientizar o público alvo dos impactos que seus hábitos de consumo podem causar, além de criticar as práticas das grandes empresas de fast fashion que apenas se beneficiam com esse consumo elevado. O conceito de Fast Fashion nasce no final dos anos 90, sendo usado pela mídia como uma expressão para identificar a alteração da moda cada vez mais rápida que algumas empresas acabam aderindo. Portanto, esse conceito surge para explicar o fenômeno da aceleração da produção na indústria têxtil, que é acompanhada pelo aumento da necessidade do consumidor, o que gera um breve ciclo de uso e descarte das roupas. Dois conceitos importantes para a compreensão do trabalho são a obsolescência planejada e a obsolescência perceptiva. A obsolescência planejada consiste no ato de produzir uma mercadoria com um prazo de validade ou funcionalidade pré-determinados. Já a obsolescência perceptiva ocorre quando o consumidor é estimulado a comprar um novo produto, mesmo que o seu atual ainda esteja funcionando perfeitamente. Começamos a desenvolver nosso trabalho através de pesquisas bibliográficas, como vídeos e artigos acadêmicos. Após esta etapa, elaboramos nossa questão norteadora, hipóteses, justificativa e objetivo. Além disso, fizemos nossa primeira reunião com a orientadora. A partir disso, nós desenvolvemos nosso projeto inicial de pesquisa. Para a metodologia do trabalho, nós decidimos aplicar questionários em indivíduos de 10 a 18 anos, tabular os dados obtidos a partir dos questionários e analisá-los. Para a análise de dados nós construímos gráficos a partir das respostas obtidas com os questionários e os analisamos, relacionando os resultados obtidos com a base teórica que desenvolvemos a partir de pesquisas bibliográficas. Além disso, criamos o questionário pensando nas nossas hipóteses e em perguntas que nos ajudariam a corroborar ou refutá-las e, por isso, após a discussão dos resultados nós julgamos quais das hipóteses estavam corretas e quais foram refutadas.

A presença feminina no campo da Saúde: um estudo de caso nos acervos do Museu de História da Medicina do Rio Grande do Sul

ALUNOS:

Maria Virginia Souza Guimarães

ORIENTADORES:

Marcelo Vianna

Angela Beatriz Pomatti

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

História e Ciências Sociais

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal do Rio Grande do Sul- Campus Osório

CIDADE:

Osório

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Um processo que tem possibilitado a divulgação de conhecimentos e auxiliado aos pesquisadores em suas buscas, é o da digitalização. No ano de 2020, em meio à crise sanitária causada pela pandemia de Covid-19 e a necessidade das instituições de se reinventarem e tornar-se acessível perante à sociedade, o Museu de História da Medicina do Rio Grande do Sul, implementou um projeto, em parceria com o Instituto Federal do Rio Grande do Sul - Campus Osório e a FAPERGS, com o nome de "Digitalização e preservação de obras raras da Saúde - possibilidades de divulgação de acervos históricos do Museu de História da Medicina do Rio Grande do Sul (MUHM)". Ao explorar o material digitalizado para a elaboração dos catálogos, surgiu-nos o interesse acerca da questão de gênero, observando a limitada presença de mulheres no meio intelectual e profissional no campo da Saúde e Medicina. O estudo objetiva apresentar e debater a presença feminina durante a primeira metade do século XX através de teses médicas selecionadas e do periódico "Hygia- Revista Mensal Popular de Medicina e Educação Sanitária". A metodologia foi dividida em algumas etapas, iniciamos com uma pesquisa e análise documental, explorando teses médicas e os exemplares do periódico, possibilitando a realização da pesquisa bibliográfica e historiográfica, onde, na primeira, buscou-se referências teóricas sobre a presença feminina na Saúde para a consolidação do estudo, enquanto, na segunda, procuramos compreender a vida das autoras levantadas anteriormente. Como resultados, observamos temáticas que poderiam se voltar ao público feminino, como o aborto e a maternidade, além disso, alguns artigos eram escritos por mulheres, das autoras, destacamos Aurora Nunes Wagner, Maria Clara Mariano da Rocha e Noemy Valle Rocha. Por fim, conclui-se que a digitalização dos acervos do MUHM contribuirá à democratização desses saberes na sociedade, permitindo o resgate do papel feminino em um campo que ainda tem forte protagonismo masculino. Palavras-chave: Digitalização de acervos; História da Saúde; Gênero feminino.

Aplicativo de cartões de enfrentamento como auxílio na ansiedade paroxística episódica

ALUNOS:

Aécio Brumel Medeiros da Silva
João Victor Roth

ORIENTADORES:

Rodrigo Moreira Barreto
João Batista Andrade

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

História e Ciências Sociais

INSTITUIÇÃO:

QI Faculdade & Escola Técnica

CIDADE:

Gravataí

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A crise, síndrome ou transtorno do pânico (ansiedade paroxística episódica) é caracterizada pelo início súbito, inesperado e um tanto inexplicável de uma crise aguda de ansiedade, marcada por medo e desespero, com sintomas físicos e emocionais assustadores, que pode atingir o pico de intensidade de até 10 minutos. Durante um ataque de pânico, a pessoa experimenta uma sensação nítida de que vai morrer ou que perde o controle de si mesma e está enlouquecendo. Além disso, com frequência, portadores da síndrome do pânico apresentam quadros de depressão, a qual é reativa às limitações fóbicas ansiosas impostas à vida do indivíduo, se privando de muitas coisas (às vezes não conseguindo nem mesmo sair de casa) e sendo levados pelo estado fóbico a outras complicações, tais como sentimentos de autodepreciação e desmoralização. A realidade imposta em virtude da pandemia do COVID-19 agravou esse quadro e trouxe consigo inúmeros prejuízos aos componentes psicossociais da humanidade. Como forma de contribuir nesse quadro (e resultado de experiências pessoais) este projeto busca adaptar a técnica dos "Cartões de Enfrentamento" que até hoje faço uso para redução de crise de ansiedade aguda. Estes cartões utilizam estratégias comportamentais com o objetivo da pessoa acometida pela crise de ansiedade não agir por impulso e concentrar sua atenção em exercícios e atividades recomendadas, como técnicas de respiração diafragmática, tomar um banho gelado, praticar alguma atividade física de alta intensidade (polichinelo, flexões), molhar o rosto com água, sair do ambiente estressor ou até mesmo frases conscientizando de que não existe real perigo, trazendo mais consciência (e direcionamento dos pensamentos) no momento de crise. Os testes com usuários e a coleta e análise de dados será realizada em etapa posterior, mas alguns resultados prévios em relação ao aplicativo já puderam ser mensurados, como tempo médio de resposta da tela ao clique inferior à 1 segundo, respeito à regra dos 3 cliques, percentual de falhas 0%, consumo de memória, taxa de contraste de 1:65 e volume máximo das instruções de 86 decibéis. Foram considerados resultados satisfatórios, mas com espaço para melhorias principalmente no que diz respeito ao consumo de memória. Buscamos com esse projeto suscitar o debate e a conscientização sobre o problema e a técnica, mas oferecendo ao final do estudo uma solução que possa trazer maior dignidade, conforto, segurança e autoconscientização do paciente no enfrentamento às crises de ansiedade e de pânico. PALAVRAS-CHAVE: cartões de enfrentamento, ansiedade paroxística episódica, crise de pânico, desenvolvimento de aplicativo.

Terrorismo de estado nas telas: a representação da infância nos filmes sobre as ditaduras civil-militares do Conesul

ALUNOS:

Maria Eduarda Altíssimo Medeiros

ORIENTADORES:

Letícia Schneider Ferreira

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

História e Ciências Sociais

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - Campus Bento Gonçalves

CIDADE:

Bento Gonçalves

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Os golpes que instauraram as ditaduras civil-militares do Cone Sul fizeram com que muitos cidadãos perdessem suas liberdades e direitos civis. Os opositores ao regime – grupo mais afetado neste período - eram perseguidos politicamente e seus filhos também poderiam ser atingidos. Algumas dessas crianças foram sequestradas e/ou adotadas ilegalmente por militares ou pessoas ligadas a eles, ocasionando assim, marcas psicológicas que permaneceram ao longo de suas vidas. Assim, muitos filmes têm versado sobre esta questão ainda bastante sensível e sobre a qual é tão necessário debater. A observação da infância e como esse período violento afetou a vida de centenas de crianças pode ser abordada por meio das produções ficcionais, cuja linguagem e o uso de recursos audiovisuais pode produzir significados e afetos, permitindo uma aproximação das pessoas com aquele conteúdo e vivências. Deste modo, o presente estudo procura analisar de que modo as ditaduras civil-militares de Segurança Nacional do Cone Sul foram apresentadas no cinema, enfatizando as personagens infantis, procurando portanto, compreender de modo mais aprofundado e referir as memórias deste período da história latinoamericana. A metodologia aplicada consistiu em realizar uma ampla revisão bibliográfica do conteúdo abordado, selecionar filmes relativos ao período dos regimes autoritários dessa região e que se relacionassem com os objetivos do trabalho, optando por produções de diferentes países no intuito de refletir sobre as diferenças e aproximações destes regimes. Dessarte, as obras cinematográficas escolhidas foram "Infância Clandestina" (2012), dirigida por Benjamín Avila; Kamchatka (2002), dirigida por Marcelo Pineyro; e "O ano em que meus pais saíram de férias" (2006), dirigida por Cao Hamburger (sendo as duas primeiras argentinas e a última brasileira). Após assistir às películas, as cenas foram fichadas e analisadas por meio das categorias relacionadas à representação e teorias da produção fílmica, sendo percebidas as similaridades entre cada obra e a maneira como tais regimes foram retratados e percebidos por meio do olhar infantil. Os resultados parciais indicam que uma das motivações para as adoções dos filhos dos "subversivos", era a intenção de reeducá-los conforme os ideais do regime, a fim de estimular a sua simpatia ou adesão ao sistema vigente. Aqueles que foram adotados tiveram suas verdadeiras identidades subtraídas por anos, não sabendo nem seus nomes, muito menos suas origens. Somente alguns conseguiram descobri-las entre os documentos tornados públicos pelo governo em programas que visam investigar graves violações de direitos humanos, como a Comissão Nacional da Verdade. Além disso, nas obras fílmicas analisadas, pode-se perceber que em diversos momentos são resgatados fatores lúdicos da infância mesmo em situações de extrema violência, como perda de um ente querido, adaptação frente à nova realidade ou, até mesmo, durante o amadurecimento forçado do personagem. Decorrente da trama ser exibida a partir do ponto de vista infantil, a lacuna de interpretação deixada pelo filme torna-se maior, uma vez que o uso desses personagens permite explorar as entrelinhas dos acontecimentos. Por conseguinte, é possível concluir que o cinema é um veículo interessante para que as reflexões sobre este período possam ser apresentadas, uma vez que as ditaduras civil-militares do Cone Sul não apenas são relativamente recentes, como deixaram um verdadeiro rastro de impunidade e violência como heranças sociais. Palavras-chave: ditaduras civil-militares, terrorismo de estado, infância, cinema

O genocídio atual dos povos indígenas brasileiros: invasão e devastação do território Yanomami.

ALUNOS:

ÍCARO LEMOS DOS SANTOS

ORIENTADORES:

Ednilson Aparecido Quarenta

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

História e Ciências Sociais

INSTITUIÇÃO:

Escola Alef Peretz

CIDADE:

São Paulo

ESTADO:

SP

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O trabalho tem como principal função de mostrar de forma simples e bem estruturada que os povos indígenas brasileiros se encontram em grande situações de vulnerabilidade, causadas pela desorganização das políticas brasileiras em relação às questões ambientais e sociais, que não possuem, neste exato momento, uma boa estrutura para cuidar e administrar das áreas demarcadas para os indígenas, nem tendo a imersão de administração das vidas que possuem, pois se tivessem, não estariam passando por riscos a saúde, como veremos ao longo do trabalho, muitos morrem por conta da ausência do saneamento básico, também sendo mortos pela ausência de segurança nos locais onde habitam, na maioria das vezes, as suas terras são exploradas e nada acontece com aqueles que invadem, matam e roubam! Além disso, entro muito no âmbito histórico e social, pois tendo noção que eles são os povos originários brasileiros, enfatizo há todo momento, que a história dos povos indígenas devem ser mantidas e respeitadas, pois se não passaremos a ter mais um genocídio, que seria o da história em geral dos indígenas, pois nos tempos atuais, estamos passando por um massacre muito grande, porém ele tem sido mais invisibilizado, isso acontece por conta do novo modelo econômico atual que tenta colocar os indígenas como culpados, pois eles não querem entregar as suas terras para as grandes empresas agropecuárias, que irão explorar os recursos ambientais de todas as formas, para gerar lucro. O modelo econômico atual gira em torno do capital, não se importando com as questões sociais e culturais, no trabalho mostro que ele é um dos grandes causadores de tantas explorações, devastações ambientais e mortes. Mostro a importância dos povos indígenas e a suas influências no cotidiano, é de extrema importância para que eles possam continuar vivendo e conquistando seus direitos novamente, a luta pelos direitos e respeito está dentro desse trabalho por conta que ele surge a partir do momento que quero saber as minhas origens, quando percebi que não tinha quase nada sobre o meu passado, decidi ir atrás da minha história e acabei percebendo que estava dentro de um ato de manifesto, trazendo voz aos meus antepassados, para que eles possam ser lembrados, tendo em vista isso, observo que é uma forma de mostrar que precisamos saber do nosso passado para ter voz em uma sociedade que quer te silenciar há todo o momento, minha escrita vem para estimular as pessoas a quererem ir atrás de suas raízes para ter voz! "Durante muito tempo, não fui ensinado a dar valor a minha história, não me importava com as minhas raízes, pois fui instruído a não dar valor a isso, porém ressalto que o resgate de identidade traz consigo o fim da invisibilidade e silenciamento intencional realizado pela sociedade." Escrito por Ícaro Lemos dos Santos. Palavras chaves: Yanomamis, desmatamento, garimpo ilegal, genocídio

Figurinos da personagem Viúva Negra: Entendimento dos alunos do Ensino Fundamental da IENH sobre a objetificação e erotização do corpo feminino

ALUNOS:

Isabella Brenner Luvizon
Giulia Mombach Ventre

ORIENTADORES:

Alessandra Fernandes Feltes
Rita de Cássia da Silva Cunha

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

História e Ciências Sociais

INSTITUIÇÃO:

Instituição Evangélica de Novo Hamburgo

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Nossa pesquisa trata da objetificação do corpo feminino e o entendimento dos alunos do ensino fundamental da IENH sobre este tema. Nosso interesse surgiu ao assistir os filmes dos Vingadores, da indústria de filmes Marvel e ao observar os figurinos dos personagens, percebemos que o traje da Viúva Negra era extremamente decotado e nada prático para as lutas que a personagem iria enfrentar, diferente dos personagens masculinos. Nesse sentido, é importante refletir o quanto a mídia produz sentido e significados que repercutem este tipo de representação. Para atender à proposta, o objetivo geral consiste em: Compreender o entendimento dos alunos e alunas do Ensino Fundamental da IENH sobre a objetificação e erotização do corpo feminino. Especificamente, pretende-se elaborar um questionário para observar o ponto de vista dos alunos acerca do tema escolhido e analisar, cruzar e compreender os dados coletados no questionário e na pesquisa bibliográfica. A presente pesquisa caracterizou-se como qualitativa e quantitativa, do tipo interpretativa. O local onde se realizou a pesquisa foi na Instituição Evangélica de Novo Hamburgo (IENH), especificamente na Unidade Fundação Evangélica, que se localiza no município de Novo Hamburgo. O estudo contou com a aplicação de um questionário nas oito turmas do Ensino Fundamental da Educação Básica da instituição, tendo um total de 35 envolvidos em nossa pesquisa. Os alunos que responderam o documento têm entre 12 a 15 anos de idade. Com essa pesquisa pudemos compreender qual o entendimento dos alunos do Ensino Fundamental da IENH sobre a objetificação e erotização do corpo feminino. Ao realizar a análise do formulário, os dados mostram que a maior parte dos alunos não se sente apto a descrever os conceitos de objetificação e erotização, mas conseguem observar através das imagens a sexualização do corpo feminino. Isso nos leva a considerar que muitos jovens não têm clareza sobre este tópico. Palavras-Chave: Erotização; Objetificação; Corpo feminino; Marvel; Viúva Negra.

Tupi or not tupi: uma análise comparativa do modernismo e o tropicalismo com perspectiva na identidade nacional.

ALUNOS:

Pedro Lucas Fernandes Silva Speakes

ORIENTADORES:

Elenira Peixoto Silva

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

História e Ciências Sociais

INSTITUIÇÃO:

Escola Alef Peretz

CIDADE:

São Paulo

ESTADO:

SP

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A cem anos um grupo de artistas e intelectuais inaugurou um movimento para apresentar ao mundo o que se poderia entender como a identidade nacional moderna. A Semana de Arte Moderna trouxe um desafio estético, conforme se vê no discurso e Manifesto feito por Graça Aranha. As artes expostas não tinham sido feitas para serem bonitas, mas sim para chocarem. O movimento Modernista teve algumas fases e discursos distintos, um deles foi o movimento antropofágico, onde se propunha "devorar" as influências externas e devolver para cultura o resultado dessa assimilação. Da mesma forma e bebendo na fonte do antropofagismo cultural do modernismo, vem o Tropicalismo, também propondo uma nova e inconventional visão da identidade nacional, os Tropicalistas liderados pelos cantores e compositores Gilberto Gil e Caetano Veloso. Deste modo, esse trabalho é uma pesquisa bibliográfica e analítica que compara o movimento antropofágico modernista e o movimento tropicalista, tendo como ênfase a ideia de identidade nacional moderna. Objetiva compreender as influências nos dois movimentos, comparar os manifestos e elevar o debate sobre identidade cultural brasileira. Tal pesquisa se justifica nesse momento de mais um contexto de discussão identitária e efervescência política e o massivo consumo de produtos culturais externos, tornando-se pertinente questionar essas noções de identidade e tentar conhecer as novas realidades. A pesquisa tem inicialmente como referência os textos e as letras das músicas, os dois manifestos culturais e autores como: Oswald de Andrade, Graça Aranha, Nelson Mota, Caetano Veloso e Lília Schwarcz. E objetiva concluir que o tropicalismo se apropriou muito das ideias modernistas antropofágicas e que ambos contribuíram para uma ideia de identidade nacional moderna. Esse é um trabalho monográfico de análise e comparação e terá como produto final um relatório. Palavras chaves: Modernismo; antropofagia; identidade nacional; tropicalismo; música.

BocaWeb - Tecnologia Social para difusão de Objetos Digitais em Audiodescrição

ALUNOS:

Nícolas Kurz Chimenes Silva

ORIENTADORES:

Ricardo Augusto Lins do Nascimento

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

História e Ciências Sociais

INSTITUIÇÃO:

IFMS - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul

CIDADE:

Dourados

ESTADO:

MS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O BocaWeb - bocaweb.com.br é um site construído para manter um banco de dados de Objetos Digitais em Audiodescrição (ODAs). Esses objetos são compostos por uma imagem, um texto descritivo e um áudio. O público alvo são pessoas com deficiência visual e o objetivo é promover, por meio da audiodescrição, acesso a informações presentes nas imagens. O BocaWeb é de uso totalmente gratuito, as pessoas podem fazer um pequeno cadastro, mas é opcional. Qualquer pessoa pode entrar pelo computador, tablet ou celular e acessar os objetos do portal, selecionando uma categoria ou fazendo uma busca. O site em si foi construído durante a tese de doutoramento do professor Ricardo Nascimento. Entretanto, somente o site, sem os cadastros, não oferece nenhuma contribuição para as pessoas. O cadastro é essencial, e é nesse processo que os estudantes do IFMS Dourados contribuem de maneira significativa. Por meio do trabalho dos estudantes do IFMS o BocaWeb já tem um banco de dados ainda pequeno, mas que já tem atraído atenção de várias pessoas com deficiência visual no Brasil. Além do trabalho de cadastramento, a experiência dos estudantes do IFMS tem contribuído para melhorias nos processos do BocaWeb, tanto em relação a funcionalidades quanto para a formação de novos colaboradores. São esses aspectos que serão descritos nesse projeto.

A humanização da psiquiatria sob os tratamentos dos doentes mentais esquizofrênicos

ALUNOS:

Amanda Sanchez Gueiros Dias
Miguel Augusto Pereira Francisco
Miguel de Moraes Bueno

ORIENTADORES:

Nicole Guim
Humberto Luiz

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

História e Ciências Sociais

INSTITUIÇÃO:

Colégio Giordano Bruno

CIDADE:

São Paulo

ESTADO:

SP

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O trabalho presente procura discutir principalmente os métodos de tratamentos utilizados em hospitais psiquiátricos na década de 1940 para os doentes mentais diagnosticados com esquizofrenia. Alguns dos tratamentos em voga na época eram: a lobotomia, eletrochoque, insulino-terapia e confinamento, todos eles considerados métodos agressivos e invasivos aos pacientes. Houve recentemente, na gestão do governo atual, a discussão da volta dos manicômios e a prática legal destes métodos. Quem já possui conhecimento do que ocorria com os pacientes nestes locais sabe o quão preocupante pode ser a volta desses espaços, que muitas vezes pode ser visto como um local de “descarte de loucos”, como uma forma de não ter de lidar com o diferente. Esta pesquisa foi embasada no trabalho desenvolvido pela Dra Nise da Silveira, médica psiquiátrica alagoana conhecida por revolucionar os tratamentos psiquiátricos na década de 1940 no Brasil, humanizando-os, tanto em relação ao ambiente quanto em relação aos pacientes, trazendo consigo a proposta da arte terapia. Como se trata de uma pesquisa qualitativa, ao longo do processo de feitura, foram realizadas 04 entrevistas com profissionais de áreas distintas relacionadas ao tema do projeto. Ao final de pesquisa realizou-se uma seleção de obras produzidas por pacientes esquizofrênicos da Nise, (disponibilizadas no livro “Imagens do inconsciente” da Nise Magalhães da Silveira, publicado em 2015). Tanto as entrevistas quanto a reanálise das imagens proporcionaram a discussão da importância da humanização dos tratamentos e também da doença mental trabalhada. Palavras-chave: Esquizofrenia; Tratamentos; Nise da Silveira.

Phobia Treating Glasses

ALUNOS:

Arthur Rothenburg

ORIENTADORES:

Maycon Gustavo Oliveira Lourenço

Pedro Henrique de Oliveira Ribeiro

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

História e Ciências Sociais

INSTITUIÇÃO:

Eureka! - escola de tecnologia e pesquisa

CIDADE:

Cascavel

ESTADO:

PR

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O projeto teve início no final do ano de 2019 durante um debate entre professores e aluno, estes estavam procurando uma forma na qual poderiam encontrar uma maneira de tratar um problema que muitas pessoas desconhecem o quão grave pode se tornar, o transtorno ansioso fóbico, as fobias. Sendo assim foi proposto um método que ainda não possuía grande instituto que havia conseguido aplicá-lo, denominado em poucos casos de “cura virtual”, trata-se da utilização de realidade virtual para tratar problemas psicológicos, com uma técnica próxima à atual que consiste em expor gradativamente o paciente à fobia até amenizar ou tratar completamente tal condição. Com estudos posteriores foi encontrado maneiras atualizadas de se utilizar deste método, sendo ele como sua denominação original de terapia de exposição por realidade virtual, ou TERV, que prova possuir métodos atualizados e mais eficazes na utilização deste tratamento, o qual iremos utilizar para a realização do nosso programa psicoterapêutico. Todavia utilizar somente da realidade virtual não seria suficiente realizar tratamentos em escala nacional e desta forma, outro grande diferencial será aplicado ao projeto, utilizando lentes que irão bloquear partes do espectro de luz azul, trazendo vários benefícios na utilização do aparato. Grande inspiração do projeto veio por parte de um documentário estudado que relatava sobre como essa forma de tratamento foi utilizada em ex-soldados da guerra do Vietnam, em que estes haviam contraído vários traumas por conta das condições a que foram submetidos e por terem perdidos companheiros em batalha. Com esses pacientes foi utilizada da tecnologia para recriar as situações que os mesmos passaram para então tratar seus problemas, levando isso em conta utilizaremos essa mesma metodologia para recriar ambientes confortáveis e assim, buscar o tratamento de fobias. Palavras-chave: Psicologia. Realidade Virtual. Fobias. Luz azul.

Agência de Vocação Educacional

ALUNOS:

Natally de Moraes

Marina Suriz da Silva

ORIENTADORES:

Elizandro Rodrigues Pereira

Paulo Fernando Soares

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

História e Ciências Sociais

INSTITUIÇÃO:

Colégio Estadual Augusto Meyer

CIDADE:

Esteio

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Toda nova geração vem acompanhada de modificações e inovações, e estar atento às tendências para empresas do futuro é fundamental para se destacar em meio a uma grande concorrência, principalmente com a crise causada pela pandemia, o mundo foi obrigado a se adaptar à nova realidade, inclusive as empresas e os profissionais.

O que influencia a escolha profissional de adolescentes do ensino médio?

ALUNOS:

Pedro Henrique Berbel Zanin de Souza

ORIENTADORES:

Nelson Diego Silva

Clarissa Scolastici Basso

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

História e Ciências Sociais

INSTITUIÇÃO:

Colégio Degraus

CIDADE:

Jundiaí

ESTADO:

SP

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Segundo a OMS é o período entre 10 e 19 onde ocorre a transição para a vida adulta. porém podem ser encontradas diversas formas para entender esse período. Neste projeto será entendida como “um momento cujo núcleo central é constituído de mudanças do corpo, dos afetos, das referências sociais e relacionais. Um momento no qual se vive de forma mais intensa um conjunto de transformações que vão estar presentes, de algum modo, ao longo da vida. O objetivo do presente estudo foi avaliar como o nível de ansiedade e diferentes influências afetam escolha profissional de alunos do ensino médio. Foi aplicado um relatório de opinião via Google Forms para a avaliação da interferência dos pais na escola da profissão. Com base em nossas análises iniciais concluímos que a escolha profissional é tema de grande preocupação dos jovens e que essa escolha é influenciada por fatores como remuneração, habilidades e influências dos pais.

Neuromarketing

ALUNOS:

Sofia Palavro Biazus
Bianca Palavro Biazus
Victoria Rodrigues Longhi

ORIENTADORES:

Aline Pellicoli

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

História e Ciências Sociais

INSTITUIÇÃO:

Caminho Rede de Ensino

CIDADE:

Caxias do Sul

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Este trabalho aborda o surgimento do Neuromarketing, como esse instrumento é utilizado na área de compra e venda e como os cinco sentidos influenciam na tomada de decisão de compra. Resolvemos pesquisar mais a fundo este assunto, pois gostaríamos de divulgar as informações de como é o funcionamento da indústria do marketing nos estabelecimentos comerciais que fazem parte do cotidiano e como elas agem no nosso cérebro para nos influenciar. Procuramos entender os desejos, impulsos e motivações das pessoas através do estudo das reações neurológicas a determinados estímulos externos. Os nossos sentidos têm grande influência no que achamos de determinado produto, cada sentido gera um estímulo, uma sensação e uma percepção. As pessoas compram com os olhos a harmonia de cores, estilos e organização prendem a atenção, influenciando na decisão de compra. É possível criar estratégias que atinjam o inconsciente do consumidor, despertando a partir dos cinco sentidos estímulos e desejos que levam o público a aumentar as chances de realizar a compra de um produto. Com base na análise e observação bibliográfica concluímos que o Neuromarketing é uma ferramenta que analisa a atividade cerebral e é capaz de localizar o local exato do cérebro em atividade quando estimulado por fatores externos. O mesmo ajuda a prever direções e movimentações do mercado e dos consumidores. Tornando-se um meio muito útil tanto para o mercado produtor, que quer ascender nos negócios e entender o cliente, tanto para os consumidores, que desejam conhecer quais são suas motivações e impulsos.

A influência da Guerra entre a Ucrânia e a Rússia na sustentabilidade global

ALUNOS:

Ana Laura Roth
Caroline Bruscki Zanoni

ORIENTADORES:

Sandro Marmitt
Monia Wazlawoski

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

História e Ciências Sociais

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Este trabalho é sobre a influência da guerra entre a Ucrânia e a Rússia na sustentabilidade global. O tema justifica-se pela relevância do assunto no atual cenário da geopolítica mundial, assim como a necessidade de se pensar no impacto que o conflito armado entre Ucrânia e Rússia causa à sustentabilidade. Segundo a ONU, o conceito de sustentabilidade é formado por 3 pilares: ambiental, social e econômico. Com isso, definiu-se o problema: quais são as possíveis formas de minimizar os impactos à sustentabilidade causados pela Guerra entre a Ucrânia e a Rússia? O objetivo geral foi compreender quais são os efeitos causados pela Guerra à sustentabilidade e como podemos minimizá-los. Complementado pelos objetivos específicos: analisar de que forma a Guerra afetou a sustentabilidade global, identificar impactos econômicos e políticos causados pelo conflito, e propor maneiras de minimizar esses problemas. A metodologia utilizada até o momento foi pesquisa bibliográfica em artigos e entrevistas com profissionais da área da pesquisa, pretendendo-se ainda realizar mais entrevistas. Com esta pesquisa, concluímos que é possível minimizar os impactos ambientais causados pela guerra, embora levaria anos para acontecer e exigiria a cooperação entre as nações com o objetivo de recuperar parte das áreas atingidas pelo conflito na Ucrânia. Porém, no caso de ocorrer algum tipo de acidente nuclear, as possibilidades de minimização são quase nulas. Por todos os fatores aqui expostos, torna-se difícil encerrar o projeto com uma estimativa efetiva sobre os efeitos, pois a cada mês que a guerra se estende, a chance de reverter seus impactos diminui. Pretende-se continuar o estudo bibliográfico para compreender todos os impactos gerados pelo conflito. Palavras-chaves: Sustentabilidade. Guerra. Impactos.

Um mundo de criatividade e pesquisa.

2022

ENGENHARIA ELÉTRICA

Robótica para uma agricultura sustentável: a automatização do processo de irrigação por meio de sensores e energia solar

ALUNOS:

Luísa dos Santos de Oliveira

Larissa Plaut Oliveira

Pietra Pereira Teixeira

ORIENTADORES:

Eduarda Borba Fehlberg

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia Elétrica

INSTITUIÇÃO:

Escola SESI de Ensino Médio Arthur Aluísio Daudt

CIDADE:

Sapucaia do Sul

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A queima dos combustíveis fósseis traz diversos problemas ao meioambiente, como o acúmulo de gases do efeito estufa na atmosfera, que podem causar cada vez mais desastres climáticos, tais como: enchentes, secas, tempestades violentas e ondas de calor, além de elevar os níveis do oceano contribuindo para o aquecimento global. Com isso, o projeto busca inserir a energia solar com o auxílio da robótica em um protótipo de plantação. A energia solar é renovável e abundante em todo o Brasil, mesmo sendo pouco utilizada no país, por questões econômicas, ao contrário dos combustíveis fósseis, que é uma energia não renovável. Poucas são as pessoas que percebem o quão prejudicial pode ser o uso em excesso de combustíveis fósseis ao meio ambiente, no fim esta questão acaba se tornando de certa forma genérica e nunca é realmente valorizada. Nas plantações de larga escala como a de soja, os danos que a utilização dos maquinários traz ao realizar seu processo de irrigação não são muito visíveis, merecendo mais atenção. Tratores utilizados nas plantações são movidos a combustíveis fósseis e, como já ditos, são altamente danosos ao meio ambiente. Outro fator que deve ser levado em consideração é o gasto excessivo de água utilizada na irrigação das plantações, afinal, se a água potável acabar, a existência humana também seguirá o mesmo rumo. Portanto, o principal objetivo do projeto é desenvolver um protótipo de maquinário agrícola, movido a energia solar e que faça o monitoramento, com a placa da GoGo Board, do solo para identificar o momento exato de irrigação da plantação, minimizando possíveis impactos ambientais, bem como aumentar a produtividade e, por consequência, a lucratividade da plantação. A automatização será feita com o auxílio de sensores e a energia solar para que o robô faça o controle da irrigação desta plantação e simule o quanto de água seria economizada a partir do controle dela. O projeto iniciou algumas etapas da parte experimental: a programação dos motores do protótipo da placa GoGo Board foi realizada, assim como foi medida a tensão elétrica do mini painel fotovoltaico e o mesmo conectado aos motores do protótipo. Os próximos passos serão a construção do protótipo para a fixação da placa e motores. Espera-se com isso, que os resultados obtidos comprovem a eficiência do produto, pois o projeto tem uma grande responsabilidade: dar ao mundo uma ideia sustentável e acessível para todos. Palavras-chave: Energia solar. Irrigação. Meio ambiente. Sustentabilidade.

Micro-hidrelétrica 2.0

ALUNOS:

Yago Dimitri Lemes Rodrigues

Sofia souza Ubatuba

Jean Carlos Leal de Moura

ORIENTADORES:

Ceris Diane Oliveira de Menezes

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia Elétrica

INSTITUIÇÃO:

ETE FREDERICO GUILHERME SCHMIDT

CIDADE:

São Leopoldo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A eletricidade vem sendo cada vez mais essencial no cotidiano de todos, sendo gerada principalmente nas hidrelétricas, que são usinas capazes de transformar o potencial cinético da água em energia elétrica para a população, de forma que não prejudica o meio ambiente, sendo assim, limpa e renovável. Com isso, o objetivo do nosso trabalho é desenvolver um equipamento capaz de gerar energia limpa a partir de uma microhidrelétrica, o qual será instalado no sistema hidráulico da residência, gerando eletricidade a partir da água. O protótipo tem um sistema simples, composto por uma turbina ligada a um motor juntamente com uma ponte retificadora que estabiliza a corrente elétrica gerada a partir da água. Este protótipo é capaz de atuar com 55,5% de sua capacidade máxima, o que significa que, com o protótipo foi possível analisar o seu desempenho e provar que alcança os objetivos: O equipamento é capaz de gerar energia limpa de uma forma simples e barata. Com isso terá um bom custo-benefício e será um método de preservação do meio ambiente.

Estudo da eficiência fotovoltaica comparando a técnica de concentração com técnica que utiliza estratégia de resfriamento por pastilha termoelétrica

ALUNOS:

Isabella Medeiros Marques Dias
Yasmin Lopes dos Santos

ORIENTADORES:

Estelio da Silva Amorim

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia Elétrica

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul

CIDADE:

Aquidauana

ESTADO:

MS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Devido ao crescimento da demanda energética mundial e a crescente preocupação com o meio ambiente, diversas pesquisas buscam aumentar a eficiência da geração energética de fontes renováveis. Reduzir os custos e aumentar a eficiência de sistemas fotovoltaicos pode determinar o aumento da participação deste tipo de fonte de energia renovável no mundo. A energia solar é uma das mais promissoras fontes renováveis de energia, devido à sua essência abundante e a possibilidade de conversão direta da irradiação solar em eletricidade usando o efeito fotovoltaico. O alto custo de capital e baixa eficiência na conversão, são conhecidos como os dois principais obstáculos ao uso de energia solar. Portanto, qualquer esforço para aumentar a potência de saída e melhorar a eficiência de conversão é muito bem-vindo. Os painéis fotovoltaicos têm a capacidade de converter diretamente a radiação solar em eletricidade, de forma que a sua eficiência é afetada por uma série de fatores, como por exemplo: i) o aquecimento das células fotovoltaicas, que aumenta as perdas elétricas e, conseqüentemente, diminui o rendimento dos painéis; ii) a incidência de irradiação solar na superfície do painel, pois ao longo do dia (e das estações do ano) existe variação do ângulo de incidência dos raios solares. A proposta deste trabalho é estudar e aplicar métodos para otimizar a eficiência de sistemas fotovoltaicos, uma das fontes mais populares entre as energias renováveis, e tem como objetivo implícito o aprimoramento científico e tecnológico dos discentes que participarão do projeto. O funcionamento de uma célula fotovoltaica é baseado no princípio no qual seu rendimento é influenciado por fatores como captação e radiação, desta forma os coletores de Fresnel compõem um sistema óptico que possibilita a ampliação da quantidade de radiação, permitindo para uma mesma potência, uma menor área de célula. O objetivo deste trabalho é realizar um estudo de comparação entre a recente tecnologia fotovoltaica de concentração, mais conhecida como Concentrated PhotoVoltaics (CPV) e a tecnologia utilizando estratégias de resfriamento com pastilhas termoelétricas Peltier, capaz de reduzir a temperatura em uma região específica, levando em consideração aspectos como o custo-benefício e consumo mínimo de energia.

Aperfeiçoamento da Produção de Energia Solar Fotovoltaica - Rastreador e Concentrador Solares

ALUNOS:

Ian Matheus Fabini de Brito Chiba

Wendell de Araújo Filho

Caio Marcus Contente Rocha

ORIENTADORES:

Amanda de Barros Amador

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia Elétrica

INSTITUIÇÃO:

Colégio Militar de Belém

CIDADE:

Belém

ESTADO:

PA

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A energia solar é uma energia limpa, renovável e pouco explorada quando comparada às principais fontes energéticas utilizadas ao redor do mundo. Atualmente as placas solares mais potentes do mercado conseguem converter apenas 25% da energia solar incidente sobre elas, perdendo grande parte dessa energia na forma de calor. O projeto proposto tem como objetivo aumentar a produção de energia elétrica das placas solares, independente da sua tecnologia de construção, através do uso de Concentrador e Rastreador Solares (Sistema RC). O Concentrador Solar, constituído por um par de espelhos planos orientados a 60° com o painel solar, busca aumentar a área de captação da placa, enquanto o Rastreador Solar garante o correto funcionamento do sistema ao longo do dia. Testes em campo durante dias com pouca nebulosidade, demonstraram um aumento de até 80% na produção de energia elétrica usando o Sistema RC em comparação a um painel fixo.

Desenvolvimento de uma Rede de Baixo Custo para Proteção e Monitoramento Contra Deslizamentos em Encostas nos Centros Urbanos

ALUNOS:

Lucas Hadlich Camargo Sampaio

ORIENTADORES:

Wayner de Souza Klën

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia Elétrica

INSTITUIÇÃO:

Colégio Dante Alighieri

CIDADE:

São Paulo

ESTADO:

SP

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

No início do século XIX, o mundo experimentou um novo fenômeno emergente, o êxodo rural. Nas décadas seguintes, a população mundial migrou para áreas urbanas em busca de melhores condições de vida. Devido a esse fenômeno migratório, os centros urbanos passam por problemas relacionados ao transporte público, distribuição de água, saneamento e habitação por aglomeração em áreas de risco. Desse modo, os deslizamentos de terra tornaram-se muito comuns em regiões de risco, onde se encontram comunidades carentes de serviços públicos, pois existe um ambiente favorável para sua ocorrência. Neste trabalho, desenvolvemos e construímos uma alternativa de baixo custo para monitorar algumas variáveis físicas in loco. Para isto, utilizamos tecnologia Arduino e materiais de fácil acesso para a elaboração do protótipo. Este protótipo pode comunicar a iminência de um deslizamento de terra enviando um SMS à população local e à Defesa Civil. Outrossim, nosso protótipo disponibiliza os dados em tempo real em um canal público do ThingSpeak, no qual a população e as autoridades podem monitorar cada variável como uma série temporal, além de receber alertas específicos sobre as condições ambientes. Em experimentos, simulando as condições analisadas pelos sensores, todos formaram um único circuito elétrico e responderam bem à programação, uma vez que eles foram capazes tanto de captar os valores do ambiente experimental quanto de enviar um sinal a um smartphone, caso os valores obtidos nos testes fossem maiores do que os dados pré-estabelecidos. O sinal foi obtido depois de um intervalo de aproximadamente nove segundos após a notificação no computador de que havia começado uma situação de risco. Inicialmente, os parâmetros para a ocorrência do deslizamento de terra eram arbitrários, visto que a literatura não possui valores gerais para que ocorra um deslizamento de terra e cada morro é um local específico, haja o propósito unicamente experimental dessas testagens. Contudo, em concordância com as pesquisas sobre deslizamentos de terra na literatura, visa-se a utilização de uma fórmula para o cálculo da instabilidade de morros (fator de segurança). Esse dado seria uma substituição dos valores arbitrários usados durante a programação, de modo que seus preceitos serão adicionados à programação, que já é efetiva. Além disso, vale salientar a busca por novas tecnologias de comunicação máquina-máquina (como Raspberry) e de detecção de sinais, como um sismógrafo para substituir o acelerômetro, por causa da imprecisão de seus dados. Ademais, visando garantir o bem estar geral da população localizada nos barrancos, uma rede de aparelhos de detecção de deslizamentos pelo barranco é algo interessante. Isso seria feito pela utilização de emissores de sinais de radiofrequência, os quais uniriam virtualmente todos os aparelhos entre si ao redor da região e um deles seria o responsável pelo envio do sinal às autoridades. Palavras-chave: Monitoramento de deslizamento, detecção de deslizamentos, aviso de deslizamento.

ECCES| Estante Carregadora de Celular com Energia Solar

ALUNOS:

Diogo Melo

Gabriel Marques

Mateus Alexander de Cordova Simão

ORIENTADORES:

Ceris Diane Oliveira de Menezes

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia Elétrica

INSTITUIÇÃO:

Escola Técnica Estadual Frederico Guilherme Schmidt

CIDADE:

São Leopoldo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O presente trabalho tem como objetivo desenvolver um protótipo funcional de uma estante carregadora de celular a qual utiliza a energia fotovoltaica. O painel fotovoltaico parte do conceito de reorganizar os elétrons os quais estão espalhados pela placa que ao entrar em contato com um determinado efeito luminoso (Fótons Solares) se organizam, assim gerando energia elétrica, a qual é transformada e utilizada como principal meio para efetuar a recarga na bateria dos smartphones, facilitando assim o acesso no cotidiano de muitos brasileiros os quais utilizam seus aparelhos celulares como uma ferramenta indispensável no seu dia a dia. Buscamos com o projeto reduzir os danos ambientais gerados por energias as quais não são autossustentáveis e reduzindo problemas gerados no meio ambiente, através do uso de energia renovável, auto sustentável e rentável para a sociedade. Visamos com o presente projeto contribuir com a sociedade e com o desenvolvimento sustentável para população brasileira, através de novos meios tecnológico e inofensivos ao meio ambiente. Para atingir estes objetivos foram realizados estudos aprofundados sobre o processo de geração e transformação da energia fotovoltaica para elétrica, durante a realização dos estudos partimos dos conceitos de pesquisas sendo elas classificadas como Aplicada e Exploratória, após ter feito isso, partimos para a construção do protótipo. Buscando um custo benefício não muito elevado, realizamos diversos orçamentos, os quais mostraram que utilizar uma caixa de madeira proporciona a mesma segurança que uma de metal, com um custo menos elevado. Para realizar a montagem da parte elétrica foi comprado uma placa fotovoltaica 5V, um power bank, um controlador de tensão 5V e foi usado um celular de um dos integrantes do grupo, a placa tem duas conexões uma USB que é para o carregamento do celular e outra é usada para carregar o power bank que servirá como uma bateria para recarregar os aparelhos durante a noite ou quando não houver incidência de luz solar, o controlador de tensão já está acoplado dentro do USB. Tendo concluindo esta parte foram realizados teste e pesquisas para saber se a carga (energia) fornecida pelo painel fotovoltaico é suficiente para efetuar a recarga em uma bateria de um smartphone e foi constatado que a energia fornecida é suficiente para manter a carga a qual a bateria já possui em celulares de última geração, já em aparelhos mais antigos foi possível efetuar a carga completa. A partir de estudos realizados e a montagem do protótipo, concluímos que é possível utilizarmos a energia renovável para carregar o celular através da placa fotovoltaica. Com o desenvolvimento deste projeto conseguimos validar a teoria desenvolvendo uma estante carregadora de celular com energia solar. Assim, ao término do projeto foi possível concluir que atingimos todos os objetivos propostos durante a realização do mesmo, com o protótipo correspondendo a tudo aquilo proposto com êxito, havendo ainda melhorias a serem realizadas como por exemplo o uso de uma maior potência para serem efetuadas recargas em smartphones de última geração. Palavras-chave: estante carregadora; energia fotovoltaica; autossuficiente; luminosidade Solar; danos ambientais, cotidiano, tecnologia.

MITI - Monitoramento Inteligente de Transformadores Industriais

ALUNOS:

Felipe Pacheco Weiler
Brucy Felipe de Oliveira

ORIENTADORES:

Vinícius André Uberti

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia Elétrica

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Os transformadores são máquinas estáticas vitais para qualquer indústria abastecida com média tensão. A parada destes equipamentos por uma falha gera perdas de produção. Com isto, os processos de manutenção preditiva e preventiva tornam-se imprescindíveis, pois é possível realizar o acompanhamento da condição dos equipamentos sem a necessidade de desligamento do transformador durante o

período de produção. Segundo o estudo da Análise de Falhas e Defeitos nos Transformadores De Potência e seus Dispositivos (UTFPR, 2014), os principais aspectos que geram manutenção em um transformador são sobrecarga, sobre tensão, curto-circuito externo e problemas de vazamentos de óleo. O IBGE de 2019 divulgou que existem mais de 300 mil transformadores industriais que precisam de manutenção preditiva ou preventiva. Para que não fiquem anos sem uma revisão e acabem por necessitar de manutenção corretiva não planejada ou, chegando ao extremo de não existir reparo para sua avaria, tornando necessária a troca do transformador avariado por um novo. Este trabalho de pesquisa tem como objetivo desenvolver uma ferramenta de monitoramento do estado de transformadores industriais, de identificação de anomalias e defeitos iminentes. Isso será realizado, a partir de um sistema supervisório, que irá registrar uma série de informações dos equipamentos, dentre elas: medição de parâmetros elétricos, data de trocas de óleo, detalhes dos reparos realizados e suas datas e data de fabricação dos transformadores. A ferramenta gera um relatório com as informações relevantes e apontará quando deve ser feita uma nova manutenção, em conjunto com os pontos mais críticos registrados desde a última manutenção. O supervisório foi desenvolvido na plataforma ScadaBR, com um layout criado para ajudar na percepção de possíveis erros, tornando o processo muito mais instrutivo e claro para o usuário. Desta maneira os integrantes do grupo, com base no cronograma do projeto, desenvolveram o supervisório, que conta com um circuito para a realização de testes com variáveis reais do transformador, com identificação de problemas em tempo real e alertas sonoros e visuais na interface. Palavras-chave: Transformadores. Supervisório. Manutenção Preditiva.

Hélios - Sistema de monitoramento de instalações fotovoltaicas

ALUNOS:

João Pavan

ORIENTADORES:

Lucas Machado da Silva

Vinícius André Uberti

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia Elétrica

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O projeto Hélios - Sistema de monitoramento de instalações solares tem como tema o desenvolvimento e a implementação de um sistema de monitoramento e gerenciamento para avaliar o rendimento de usinas de geração de energia solar fotovoltaica sujeitas às intempéries com previsibilidade de geração de energia elétrica. O sistema consiste em um dispositivo eletrônico que desempenha três principais funções: o monitoramento energético, a sinalização de sombreamentos e a previsibilidade de geração. O protótipo é formado por sensores de Corrente Contínua (CC), para monitorar a geração de energia elétrica e de funcionamento dos módulos fotovoltaicos. Paralelamente, também é formado pela aquisição de dados confiáveis de estações meteorológicas fornecidas pelo INMET - Instituto Nacional de Meteorologia, para gerar e fornecer previsões de geração utilizando o método estatístico de análises de séries temporais e regressão linear simples. Além disso, o sistema utiliza a proposta de monitorar os diodos de By-pass dos módulos fotovoltaicos e, dessa forma, localizar e sinalizar possíveis sombreamentos. A partir da aquisição dos dados captados pelos sensores, os mesmos serão manipulados pela plataforma microcontrolada Arduino Nano e serão transferidos ao computador via protocolo Modbus, onde serão organizados e apresentados pelo software Eclipse E3 com a finalidade de fornecer os dados ao usuário e desempenhar todas as funções projetadas. Algumas das funções são apresentar os valores de grandezas físicas como a corrente, a tensão e a potência elétrica, além de fornecer as curvas de geração de carga real e de geração de carga estimada, bem como apontar a presença de sombreamentos e sujidade sobre os módulos e apresentar a previsão da geração de energia elétrica baseado nos dados meteorológicos da área em que a instalação fotovoltaica está presente. Com intuito de melhorar o projeto e buscar novos e melhores resultados, os pesquisadores pretendem realizar uma análise de dados referente à viabilidade econômica, comprovando que o protótipo pode ser aplicado no mercado de energia solar; quanto ao desenvolvimento social, desempenhando ações que desenvolvam o ecossistema da região e; quanto ao desenvolvimento ambiental, demonstrando os benefícios do sistema ao meio ambiente. Em suma, o Hélios busca aprimorar os sistemas de monitoramento relacionados ao rendimento e produção de energia proveniente de uma usina solar fotovoltaica. Desse modo, supervisionando o funcionamento da instalação e monitorando as condições meteorológicas que podem afetar positiva ou negativamente a produção de energia elétrica, ajuda a prevenir perdas significativas de energia, que se sinalizadas em tempo real e a qualquer hora, estabelece uma garantia de um funcionamento adequado, de alto desempenho, e com retornos financeiros ao proprietário.

Tecnologia Motriz do Futuro Aplicada em Cadeiras de Rodas

ALUNOS:

Vinicius de Matos Valenti
Nícolas Maus Krynski Nunes

ORIENTADORES:

Carlos Eduardo Presa Davila
Fernando Galbarino

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia Elétrica

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira Da Cunha

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Este projeto tem como objetivo desenvolver um protótipo de uma cadeira de rodas elétrica a partir da utilização de motores Brushless, isto é, sem escova, os quais facilitarão a reintegração do indivíduo à sociedade, visto que o equipamento viabiliza suas atividades cotidianas – trabalho, estudos e lazer. O motor Brushless funciona por meio de ímãs permanentes, através da força de atração e retração magnética e, quando controlados de forma adequada, geram movimento. O uso desse motor em cadeiras de rodas elétricas permite o uso de baterias de íons-lítio - mais modernas, leves e com maior vida útil se comparadas a baterias de chumbo -, o que causa a melhoria da autonomia da cadeira e a diminuição do peso total do objeto e, conseqüentemente, possibilita o transporte por meio de carros não adaptados. O controle do Motor Brushless foi realizado por meio de três etapas Controlador ARM recebendo informação serial de um arduino que realiza leitura de um joystick controlado pelo indivíduo. Os testes obtiveram resultados com o protótipo que comprovam a viabilidade da proposta de solução. Os três estágios foram simulados e integrados com uma pessoa de 100kg. Tiveram boa resposta nos experimentos realizados e apresentaram imunidade a qualquer tipo de deformação do material escolhido, PVC, e obtendo uma autonomia de 6 horas de uso contínuo.

S.A.R.A sistema auxiliar residencial auditivo

ALUNOS:

Enzo Belloli Filizola

Lucas da Silva Morlim

ORIENTADORES:

JULIO CESAR VOLMANN MACHADO

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia Elétrica

INSTITUIÇÃO:

fundação escola técnica liberato salzano vieira da cunha

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

No Brasil, cerca de 10,7 milhões de pessoas possuem algum nível de deficiência auditiva que pode ocorrer de diversas maneiras como por exemplo, pode estar relacionada a idade, a alguma doença ou até mesmo pode estar relacionada a uma condição de nascimento. O grande problema é que a maioria dessas pessoas não estão integradas num ambiente que possa ajudar a incluí-las na sociedade de uma maneira que essa deficiência não afete o desenvolvimento social dos indivíduos. As pessoas portadoras dessa deficiência passam por diversos desafios no seu dia-a-dia o que dificulta realizar ações necessárias, por exemplo, ao morar sozinhas ou até junto a uma criança pequena ou idoso que necessite de cuidados. Um deficiente auditivo não é capaz de identificar quando alguém está batendo na porta, quando há alguém indesejado dentro de casa, ou seja, ele encontra diversas dificuldades ao viver sozinho. Essas dificuldades podem ser agravadas quando pessoas que dependam da ajuda dele morem com ele, como por exemplo: crianças e idosos que possam a vir necessitar de cuidados, pois, por exemplo: as crianças podem vir a chorar de noite, sem a pessoa com perda auditiva perceber. Com base nisto este trabalho tem como objetivo proporcionar uma maior qualidade de vida ajudando tanto na questão de autonomia e segurança dessas pessoas dentro das suas residências. Isto será realizado através de adaptações de produções sonoras, vibrações e até movimentações, em mensagens pré-definidas com o auxílio de um aplicativo de smartphone e um smartwatch que irá mostrar ao nosso cliente as informações desejadas. Complementando esse sistema, será produzido uma pulseira que vibre sempre que o smartwatch receber uma notificação. Essa pulseira será usada preferencialmente a noite, quando o usuário estiver dormindo. Com a finalidade de acordar a pessoa caso o sistema perceba algo, assim otimizando a segurança proporcionada pelo nosso sistema. O projeto terá sua funcionalidade aproveitada ao máximo nas pessoas que possuem uma perda total da capacidade de captar sons, uma vez que a perda parcial pode ser corrigida com a ajuda dos aparelhos auditivos. Entretanto, pessoas com qualquer grau de deficiência podem utilizá-lo, e todas elas farão uso de pelo menos uma de suas funcionalidades. Com o objetivo de dar mais autonomia, segurança e qualidade de vida em suas moradias, para pessoas com deficiência auditiva, foi desenvolvido um protótipo inicial. Um sistema com sensores distribuídos pela residência de uma forma estratégica para que não haja nenhuma má interpretação do dispositivo ou qualquer dano a ele. Os sensores farão a captação das vibrações, determinados ruídos e de movimentação onde esses sinais captados serão enviados para o Arduino onde, na sua programação, já estarão registradas as mensagens pré-definidas. A placa de programação irá enviar uma mensagem para o smartwatch do consumidor através do Módulo WIFI que conectará ambos na mesma rede. Os resultados do protótipo mostram que o sistema é capaz de proporcionar todos os aspectos idealizados, tanto proporcionar uma melhora na autonomia, como também na segurança, tornando assim mais fácil para pessoas com perda auditiva viverem sozinhas, com maior conforto, autonomia e segurança. PALAVRAS-CHAVES: Deficiente. auditivo. Dificuldades. Sistema. Autonomia.

Lâmpada Girassol

ALUNOS:

Helena Martins Rocha
Ana Carolina Teles Alves

ORIENTADORES:

Marco Aurélio Weschenfelder
Lucas da Silva Machado
Álvaro Oliveira

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia Elétrica

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O projeto Lâmpada Girassol se trata do desenvolvimento de um protótipo cuja função é ser uma lâmpada alimentada por energia solar, que auxiliará na diminuição do gasto energético dos postes de luz utilizados para iluminar as autovias com grande circulação de pessoas e automóveis. Uma vez que a taxa imposta pelo governo é retirada diretamente da renda dos cidadãos, a diminuição do gasto energético custoso estará diretamente relacionada ao uso de energia limpa, retirada da radiação solar. A iluminação pública é o segundo maior gasto municipal. Segundo a pesquisa da ELETROBRAS / Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica (PROCEL) de 2008, a iluminação pública no Brasil conta com 14,8 milhões de pontos de luz. Sendo 63% das lâmpadas utilizadas a vapor de sódio alta pressão, que corresponde a 4,5% da demanda nacional e a 3% do consumo total do país. O problema trazido é como podemos adaptar nosso consumo de energia de iluminação urbana atual para uma forma mais limpa e rentável a população. E para isso, trazemos como desenvolvimento, criamos um protótipo de lâmpada capaz de gerar iluminação urbana com o acoplamento de uma placa solar, assim dimensionamos a mesma em angulações com uma programação capaz de seguir a localização solar e captar o maior índice de radiação possível. Para o desenvolvimento deste projeto utilizamos um Arduino MEGA, onde desenvolvemos um código para o dimensionamento dos ângulos de dois eixos dos motores, o que fará com que a placa solar possa se movimentar tanto na horizontal quanto na vertical. Daí que vem a inspiração para o nome do projeto, uma vez que a pequena placa estará sempre se voltando para a luz atrás de captação de energia. Este projeto foi criado com o protótipo situado na RS239 - KM 6, ou seja, utilizamos o NOAA, Administração Oceânica e Atmosférica Nacional, que tem como função capturar precisamente a localização desejada e nos informar a longitude e latitude onde se encontra o local. Assim, o mesmo nos devolve a principal variável que precisaríamos durante a criação da aplicação. No restante do código, utilizamos os cálculos obtidos no artigo Solar Position Algorithm for Solar Radiation Applications, gerado pela NREL, National Renewable Energy Laboratory que obteve a fórmula das equações em estudos em parceria com a NASA, National Administration of Aeronautics and Space. Palavras-chave: Energia solar, iluminação pública, radiação.

Implementação de Sistema Fotovoltaico na Fundação Liberato

ALUNOS:

Vanessa Giovana Pacheco
Camile Dias Pies

ORIENTADORES:

Marcelo Leal Dellinghausen
Vinícius André Uberti

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia Elétrica

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A energia solar fotovoltaica é uma fonte de energia renovável que corresponde a 1,66% da oferta interna de energia elétrica por fonte no Brasil, segundo BEN (2021), comparada com outras fontes de energia elétrica tem destaque por prover de fonte inesgotável e por isso cada vez mais sua procura vem aumentando no mercado, porém, em sua grande maioria são instalados apenas em residências, sem muita procura por grandes empresas, visto que, o Brasil é um país que possui grande bacia hidrográfica, não há incentivo por parte do governo e também por se enquadrarem no grupo tarifário A, que corresponde a indústrias de grande porte que possuem uma tarifa binômia, que paga pelo consumo e também pela demanda contratada. Sendo assim, este projeto tem a proposta de fazer um dimensionamento fotovoltaico na Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha, que reside na cidade de Novo Hamburgo no Rio Grande do Sul. A mesma se encaixa no grupo de consumidores A, por ser uma escola de ensino médio integrado ao técnico que dispõe de diversos equipamentos e máquinas que exigem uma grande demanda, para avaliar assim o potencial de uma instalação fotovoltaica, o projeto foi desenvolvido levando em conta as tarifas de energia elétrica, tendo por objetivo analisar a viabilidade econômica e o retorno financeiro para a Fundação. Para o desenvolvimento do projeto foi primeiramente analisado estudos bibliográficos para maior conhecimento do assunto, para assim determinar os tipos de módulos, inversores e demais equipamentos no dimensionamento, foram analisadas também faturas de energia elétrica da Fundação para assim ter acesso ao sistema tarifário em que a unidade consumidora está inserida, a modalidade tarifária, os horários de ponta e fora de ponta que são definidos pela concessionária e o consumo médio mensal. Outro dado coletado foram os níveis de irradiação solar, que foram coletados levando em conta o local escolhido para a instalação dos módulos na Fundação, que servirá para a determinação da inclinação dos módulos. As próximas etapas consistem em cálculos para definir a potência necessária para o atendimento do consumo total do cliente, a geração necessária, potência CC e potência CA do sistema FV e o desenvolvimento de uma tabela no editor de planilhas Excel, que será destinada a clientes de nível A da RGE. Por fim, será realizada uma análise de retorno financeiro para a Fundação, levando em conta a energia fornecida pela concessionária, com a observação e relevância dos dados adquiridos na análise do rendimento do sistema de geração de energia fotovoltaica, como fundamento para um futuro investimento em tal fonte de energia.

ESAAT - Esfera de Sinalização Aperfeiçoada para Alta Tensão

ALUNOS:

Cauê Machado da Silva
Pedro Henrique Steyer da Silva

ORIENTADORES:

Vinícius André Uberti

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia Elétrica

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Principalmente no Brasil, já é praxe ouvirmos nos noticiários sobre tragédias envolvendo aeronaves, além disso, casos de aeronaves de pequeno porte são os mais recorrentes. Por isso, o projeto ESAAT - Esfera de Sinalização Aperfeiçoada para Alta Tensão consiste em melhorar a tecnologia atual, visto que a mesma não atua em sua totalidade, já que não é possível verificar a existência das linhas de

transmissão a olho nu no período noturno e em casos de instabilidade meteorológica. Neste trabalho verificou-se a necessidade de reparo e atualização nas esferas de sinalização diurnas (esferas de fibra de vidro). A pesquisa propõe-se a instalar um dispositivo nas esferas, que emita o sinal de radiofrequência a ser captado pela aeronave, com a emissão constante deste sinal, será possível avisar a cabine acerca da proximidade da instalação durante o tempo de voo e sob qualquer circunstância meteorológica, cumprindo efetivamente o alerta para que o piloto tome a medida de desvio cabível para a situação. O projeto diferencia-se por ser possível para o piloto verificar a existência das linhas de transmissão, mesmo em casos de instabilidade meteorológica. A pesquisa quanto ao objeto classifica-se como tecnológica, de abordagem descritiva e objetivo descritivo, visando localizar as linhas de transmissão e preservar a segurança do voo. Alinhados com artigos da área, atribuições técnicas, contato com empresas de telecomunicações e dos ensaios realizados com o protótipo, concluímos que a atribuição do dispositivo será proveitosa para a aviação moderna e para a segurança aérea em geral.

Supervisor Automático de Transformadores (S.A.T.)

ALUNOS:

George Henrique Feistauer
Cauã dos Santos Inacio

ORIENTADORES:

Luis Rodrigo Becker
Diego Ramos Moreira

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia Elétrica

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O presente projeto é o desenvolvimento de um dispositivo de supervisão, destinado a executar manutenções detectivas e preditivas, monitorando anormalidades presentes no funcionamento de transformadores utilizados em grandes empreendimentos, aos quais, não se podem dar ao luxo de ficar sem energia. Essas anormalidades serão vinculadas a possíveis falhas, e através da análise feita por um profissional, serão feitas manutenções preventivas para que essas falhas não venham a ocorrer futuramente. Mesmo que nenhuma medida seja tomada, os resultados da supervisão constante do transformador ainda estarão registrados no banco de dados do app, que

notificará o profissional responsável via wifi no caso de haver risco de alguma dessas falhas realmente ocorrer. Desta forma os objetivos principais deste trabalho se baseiam em dois processos essenciais, à construção de um dispositivo capaz de analisar essas anomalias, ao mesmo tempo que as vincula a possíveis falhas, de forma a fazer diagnósticos do transformador regularmente, e o segundo é desenvolver um aplicativo que servirá como banco de dados e como meio de comunicação com o dispositivo. Para que tais funções possam ser executadas, o dispositivo será acoplado ao transformador e possuirá diversos sensores que irão constantemente monitorar as principais grandezas elétricas e mecânicas do transformador, como, corrente, tensão, umidade, vibração, entre outros, quando em comunicação com o app essas possam corresponder ao objetivo de relatar, analisar e diagnosticar o estado do transformador. Assim superando os meios já existentes de maneira mais conveniente e com menos custos. Como o protótipo está em desenvolvimento e construção, os testes não foram

realizados até o momento, apenas uma pesquisa bibliográfica, estudos, e pequenos testes na construção do protótipo que não geraram nenhum resultado conclusivo. Palavras-chave: Transformador. Grandes empreendimentos. Manutenção Preditiva, Detectiva, Preventiva. Falhas. Wifi. Banco de dados. App. Sensores.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

2022

ENGENHARIA ELETRÔNICA

[Voltar ao sumário](#)

HEVS (Hypertension Estimation Visual System) - COMPUTAÇÃO VISUAL NA ESTIMAÇÃO DA PRESSÃO ARTERIAL ATRAVÉS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

ALUNOS:

Vladimir Simões da Luz Junior
Marcos Augusto Flôres

ORIENTADORES:

Marco César Sauer

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia Eletrônica

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Esse trabalho consiste em um sistema capaz de adquirir o pulso cardíaco através de uma câmera de celular e estimar a pressão arterial de um indivíduo. Segundo o relatório anual da Global Burden of Disease (GBD), 10,8 milhões de pessoas faleceram em 2019 em decorrência da hipertensão, tornando fundamental a relevância de monitorar a pressão arterial. Utilizando uma câmera de celular que captura a imagem de um dedo indicador, aplica-se a videopletoxiografia para monitorar a alteração de brilho na pele. Tal variação está diretamente relacionada como pulso cardíaco. O software separa o canal verde da imagem e ruídos indesejados são filtrados; o sinal de pulso cardíaco é normalizado para servir como entrada do modelo de inteligência artificial. Duas redes neurais convolucionais extraem características do pulso cardíaco e calculam o sinal de pressão arterial. O sistema apresentou, em nossos testes, um erro médio de $\pm 5\%$ em comparação a um esfigmomanômetro. Esse projeto se propõe em ser uma alternativa aos processos convencionais de estimação arterial. Uma vez que os dados podem ser enviados via internet para um médico os analisar, o HEVS se torna uma ferramenta eficiente na telemedicina, estimando a pressão arterial em regiões remotas e propício para novas abordagens. Palavras-chaves: Pressão Arterial. Hipertensão. Fotopletoxiografia. Computação Visual. Inteligência Artificial.

Dispositivo Eletrônico para auxiliar na correção da síndrome do pé caído

ALUNOS:

Eloah Marvila Padrone
Rebeca Apolinário Goulart

ORIENTADORES:

Altair Martins dos Santos

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia Eletrônica

INSTITUIÇÃO:

Escola Tecnica Estadual Henrique Lage

CIDADE:

Niterói

ESTADO:

RJ

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Atualmente, com o aprimoramento dos dispositivos eletrônicos e os avanços científicos nas áreas da medicina, não é surpresa que a integração dessas áreas realizasse feitos grandiosos e revolucionários para o mundo. A engenharia de reabilitação, a engenharia biomédica, a bioeletrônica e a tecnologia assistiva são ótimos exemplos de áreas que criam novas técnicas a fim de melhorar a qualidade de vida das pessoas, facilitar os procedimentos já existentes e ajudar a cuidar do paciente em um ritmo mais rápido. Nesse sentido, lesões em determinadas partes do corpo podem deixar sequelas bem profundas, que afetam a vida e o dia a dia de seus portadores. Quando se fala do pé caído ou marcha escarvante, trata-se de uma consequência de uma lesão no nervo fibular, cuja pessoa não é mais capaz de fazer o movimento de dorsiflexão, o que acaba mudando a sua marcha, dificultando o andar e, devido a isso, provocando quedas constantes. Apesar de já ter sido desenvolvido uma órtese para que a marcha patológica escarvante se torne mais próxima da marcha humana normal, mesmo com o uso dela, o pé do usuário fica paralisado e seus movimentos limitados, sendo pouco eficiente. Pensando nisso, está sendo elaborado um dispositivo para auxiliar na correção desta síndrome que, com a ajuda de um microcontrolador recebendo informações de um acelerômetro, que mede a inclinação do pé no momento do passo, e um sensor de ultrassom, que monitora a sua distância em relação ao chão, atuando em um motor de passo para elevar a sua posição no momento exato, possibilitará a execução do movimento de dorsiflexão e uma maior flexibilidade para o andar do portador. Para os testes foi montado um protótipo simulando uma perna onde foi instalado o sistema e testado, dentre outros fatores que envolvem o motor de passo, o melhor ângulo para ativá-lo, o tempo, a velocidade e o torque para proporcionar um movimento correto, e a distância que este deve estar do solo para destravá-lo assim que o calcanhar do usuário toque o chão. Ao fim de todo esse processo, o objetivo será ir aprimorando-o e tornando-o mais compacto possível até que seja possível, com a autorização de um comitê de ética, testá-lo em uma pessoa portadora da síndrome sem riscos de acidentes.

Plindom: dispositivo para auxílio na autonomia e qualidade de vida de pets com deficiência visual

ALUNOS:

Camila Leonarda da Silveira
João Pedro Larsão da Silva
Pedro Henrique Pagel Behling

ORIENTADORES:

Eduarda Borba Fehlberg

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia Eletrônica

INSTITUIÇÃO:

Escola SESI de Ensino Médio Arthur Aluizio Daudt

CIDADE:

Sapucaia do Sul

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Os animais de estimação estão cada vez mais presentes nos lares, sendo ótimos companheiros e apoiadores emocionais. Assim como os seres humanos, animais também possuem deficiências, alguns de nascença e outras derivadas de algum acidente, como por exemplo, animais sem alguma parte de seu corpo, como patas, ou então com algum tipo de deficiência auditiva. São diversos os problemas que nossos amigos de quatro patas podem portar e assim como cuidam de nós, é importante uma retribuição. Visando um problema específico, a Plindom procura auxiliar animais portadores de deficiência visual, ou seja, o objetivo deste projeto é desenvolver uma coleira para melhorar e dar mais autonomia a vida desses grandes companheiros, construindo meios eficazes para combater a cegueira dos animais, ajudando na locomoção e trazendo maior qualidade de vida, tudo isso de forma sustentável, com baixo custo e com qualidade. Para o desenvolvimento do protótipo, a metodologia baseia-se em quatro etapas: análise bibliográfica e consulta a especialistas e tutores que possuem pets com algum tipo de deficiência visual, para assim analisar as necessidades do público alvo; testes de sensores e a escolha da melhor placa programadora, a qual deve atender aos requisitos analisados na etapa 01; produção do protótipo Plindom com base nas escolhas da etapa 02; e por último os testes de eficiência e qualidade do produto. Cabe salientar que o protótipo será testado com auxílio da robótica, não utilizando animais para tal fim. Até o momento, alguns resultados já foram analisados: na etapa 01 segundo os tutores e especialistas, existem coleiras que tentam realizar esse auxílio nas colisões, como o “bambolê para cães”, que nada mais é do que um arco acoplado a uma peiteira, porém não é confortável, pode danificar com o tempo, e também impossibilita o animal de deitar-se e brincar normalmente. Na etapa 02, os testes com sensores ultrassônicos foram iniciados, utilizando a plataforma de prototipagem eletrônica de hardware livre e de placa única chamada Arduino e nela foram definidos os sensores que serão colocados no protótipo. Agora, na etapa 03 foram escolhidos dois tipos de silicone (um de média flexibilidade e outro de alta flexibilidade) para iniciar a fase de elaboração. O objetivo é deixá-la flexível, ajustável, confortável e resistente à água. Espera-se que, com a continuação dos testes, a qualidade da coleira seja comprovada, tornando-o uma opção inovadora no mercado. Palavras-chave: Coleira. Deficiência visual. Animais.

DISPOSITIVO MICROCONTROLADO PARA CÁLCULO DE ÁREAS IRREGULAR - FASE 2 UTILIZANDO O MÉTODO DE GAUSS

ALUNOS:

Paulo Sérgio Neves Regatieri
Gustavo Guimarães de Carvalho
Paulo Cesar Murata Filho

ORIENTADORES:

Edson Anício Duarte
João Alexandre Bortoloti

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia Eletrônica

INSTITUIÇÃO:

IFSP - Campus Campinas

CIDADE:

Campinas

ESTADO:

SP

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O projeto tem como objetivo desenvolver um equipamento portátil microcontrolado que utiliza o método de Gauss para calcular áreas irregulares, sendo seu principal intuito o auxílio em obras e projetos de construção civil com suporte para outras áreas adjacentes a essa. O cálculo de áreas irregulares é um conhecimento que se prova inacessível à maioria dos operários no ramo das construções civis e obras no geral. Os profissionais dominantes que executam essas tarefas são pedreiros, e muitas vezes, possuem defasagem escolar, falta de informação e preparo, o que pode acarretar em dificuldades para realizar o dimensionamento de áreas irregulares, sobretudo quando há relevo. Nosso trabalho possui uma iniciativa social que auxilia estes trabalhadores na aquisição de dados com precisão e rapidez nos âmbitos de seu espaço de trabalho. A principal motivação foi a falta de conhecimento adequado dos profissionais da área para extrair as medidas de áreas irregulares utilizando equipamentos específicos ou não. Isto pode atrapalhar o desempenho da construção e do profissional, com o risco de desperdício de material e erro nas dimensões e proporções do terreno a ser calculado. O dispositivo microcontrolado faz os cálculos automaticamente, retornando os valores para o usuário, a partir da lógica de programação desenvolvida pelos autores utilizando a metodologia de Gauss e a trigonometria de triângulos retângulos como princípio do código. Poderá ser utilizado em ambientes abertos ou fechados, possuindo um limite de 162.85 m² da área a ser calculada. Palavras-chave: Áreas irregulares, Gauss, Dispositivo microcontrolado.

SISTEMA DE PROTEÇÃO DE PORTÕES ELETRÔNICOS

ALUNOS:

Caio Lottermann
Moisés dos Santos
Marcos Santiago Machado

ORIENTADORES:

TIAGO ANTÔNIO INGRACIO KRANZ

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia Eletrônica

INSTITUIÇÃO:

Escola Estadual técnica São João Batista

CIDADE:

Montenegro

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Com este trabalho, tem-se o objetivo de demonstrar formas de aumentar a segurança de portões eletrônicos utilizando recursos tecnológicos existentes. Para dar início ao trabalho, buscou-se dados como reportagens e notícias que envolvessem assaltos onde o principal alvo era o Portão eletrônico. Este que tem facilmente sua trava quebrada. Em seguida, foi disposta a ideia de adicionar uma trava que fosse mais resistente e adicionando mais segurança e estabilidade ao portão. Também, foi observado pelo grupo, que em diversos casos, os assaltantes clonam o sinal de comunicação dos controles do portão facilitando a entrada na casa. Assim, foi decidido em incrementar a segurança na comunicação, de forma que impossibilitasse essa clonagem do sinal. Com o desenvolver do projeto, decidiu-se usar uma trava eletromagnética juntamente com o comando do portão, assim, adicionando resistência caso o portão seja forçado na tentativa de invasão. Já no caso da comunicação, foi definido a utilização das placas ESP8266 que funcionam através da comunicação IEEE 802.11. Como conclusão, foi verificado pelo grupo que com um investimento de baixo custo, é possível adicionarmos mais segurança as residências e condomínios que possuem portões eletrônicos como meio de acesso. Palavras chave: segurança – portões eletrônicos – trava eletromagnética – comunicação segura.

CAIXA AUTOMATIZADA DE REMÉDIO

ALUNOS:

Nathanael de Santana Oliveira

ORIENTADORES:

Edson Anício Duarte

João Alexandre Bortoloti

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia Eletrônica

INSTITUIÇÃO:

IFSP - Campus Campinas

CIDADE:

Campinas

ESTADO:

SP

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A proposta deste projeto é o desenvolvimento de uma caixa automatizada de remédios, para que cuidadores ou responsáveis por pessoas idosas tenham mais praticidade e para que haja à diminuição de acidentes relacionados a distribuição de remédios nos horários prescritos. A ingestão de remédios na hora certa, é importante para que a eficácia do medicamento não seja afetada, uma pesquisa da crono farmacologia da USP diz que não tomar remédios dentro do horário programado, é um grande problema, pois uma dose ingerida antes da hora pode causar intoxicação, ou, simplesmente pode não ser absorvida pelo organismo, ou se ingerido depois da hora, perde parte da eficácia, gerando um gasto desnecessário de dinheiro. Este projeto irá ser destinado a medicamentos cuja periodicidade seja 4, 6, 8 e 12h separados em 4 compartimentos distintos, podendo ser feita com facilidade a reposição dos medicamentos. Para realizar a automação do equipamento será utilizado um microcontrolador Arduino Uno, um RTC DS1307, sensores e leds luminosos. Todo o sistema será alimentado por uma fonte DC de 12V, pois oferece uma carga constante por tempo ilimitado.

Implantação de sistemas inteligentes de irrigação para a melhoria da produção da agricultura familiar em plantações cultivadas em estufas

ALUNOS:

Cauã Ferraz Jacques

ORIENTADORES:

Josias Neubert Savóis

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia Eletrônica

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul- IFRS Campus Osório

CIDADE:

Osório

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A agricultura familiar desenvolvida no Litoral Norte Gaúcho em propriedades de micro e pequeno porte é a fonte de renda de muitas famílias da região. Conversando com alguns agricultores que estão se aventurando com plantações realizadas em estufas e profissionalizando suas lavouras, constatou-se a demanda por incrementos na produção, principalmente em relação ao gerenciamento correto dos recursos hídricos através de sistemas de irrigação instalados no interior das estufas. Os relatos dos agricultores entrevistados sugerem que há empecilhos na administração da irrigação, principalmente quando pensamos em custo-benefício e autonomia de sistema, sendo que a inovação nesse quesito nos permitiria pensar em maior rentabilidade e lucratividade para as produções agrícolas em questão. Embora existam sistemas que desempenham este tipo de serviço de modo semiautomático, como os timers que permitem ao agricultor programá-los para fazer a irrigação das culturas em determinados horários, eles acabam por precisar de acompanhamento por conta da incapacidade de lidar com situações adversas, como as ocasionadas pela variação climática: em dias quentes haverá maior necessidade de água, ocorrendo o contrário em dias úmidos, o torna necessária a constante intervenção humana para reajustar as configurações. Tal fato acarreta em perda do tempo do agricultor e possível desperdício ou escassez de água, fatores estes que influenciam negativamente na qualidade agrícola e na distribuição da produção com preço competitivo para o comércio local. Neste momento torna-se pertinente a criação de um sistema de custo baixo, inteligente, preciso e capaz de realizar uma leitura automatizada das variáveis do ambiente, como os níveis de umidade do solo, e possa, de forma autônoma, manter as estufas irrigadas adequadamente. Deste modo, o projeto apresentado propõe o desenvolvimento de um sistema apto a ler e processar devidamente as informações do contexto e atuar com uma irrigação precisa com baixo custo. A testagem dos protótipos já está ocorrendo em ambiente de plantio através de uma metodologia experimental que visa aplicar o uso dos equipamentos em ambientes reais com situações práticas, buscando localizar problemas e brechas para melhoria do sistema. Inicialmente, estão sendo usados nos protótipos placas Arduino, sensores capacitivos de umidade do solo, relés e motores de água. O sistema funciona com a seguinte lógica: o Arduino processa as leituras recebidas do sensor de umidade através da lógica do algoritmo aplicado, responsável por definir se a irrigação deverá ou não ser feita de acordo com as circunstâncias especificadas pelas condições do ambiente, informação que é enviada ao relé - componente com função de interruptor - através de um sinal, assim ligando ou desligando o circuito do motor e determinando a irrigação. A partir dos testes, a irrigação autônoma manteve-se por alguns dias, bem como a avaliação de dados, possibilidades para o aperfeiçoamento do sistema foram identificadas, atingiu-se melhora na precisão dos sensores e também encontraram-se lógicas mais precisas para interpretação da umidade por parte do algoritmo. Em suma, busca-se atingir a criação de um sistema capaz de realizar tomada de decisões com base no contexto, o que torna o mesmo independente de esforços humanos e reduz, através de um funcionamento preciso, prejuízo ocasionado à saúde das culturas, sendo assim possível extrair ao máximo a utilidade da tecnologia de baixo custo, auxiliando a gestão de tempo do cotidiano dos agricultores e contribuindo para o máximo rendimento da sua produção agrícola, o que por consequência proporciona melhoria tanto no retorno financeiro quanto no bem estar social.

CERRADURA INTELIGENTE

ALUNOS:

JORGE EMANUEL CASTELVI PACHECO
PALMIRA MONSERRAT BENITEZ CARRILLO

ORIENTADORES:

NORA DELIA LISBOA CARBALLO

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia Eletrônica

INSTITUIÇÃO:

COLEGIO BAUTISTA DE ENCARNACIÓN

CIDADE:

ENCARNACION

ESTADO:

ITAPUA

PAÍS:

Paraguai

RESUMO:

ResumenLa idea del nombre para el proyecto surgió de lo que sería el prototipo que fue unacerradura inteligente. Debido a que se ha realizado un dispositivo que funciona utilizandoun teclado y un servo motor que luego de digitar la contraseña en el teclado matricial seactiva este motor y se da la funcionalidad de cerradura. Se han planteado las siguientespreguntas de investigación: ¿Es posible realizar un prototipo de cerradura inteligente?¿Qué elementos se necesitan para desarrollar un prototipo de una cerradura inteligente?¿Se podría probar la funcionalidad del prototipo?El objetivo general del proyecto ha sido, Realizar una cerradura inteligente, económica yeficaz. Como objetivos específicos. Elaborar un prototipo de una cerradura inteligente,económica y eficaz. Identificar los materiales a ser utilizados en la elaboración delprototipo. Comprobar la funcionalidad del prototipo. Se ha recurrido a una investigacióndel tipo experimental. Se ha podidocomprobar el correcto funcionamiento del prototipo y la eficacia del mismo.Palabras claves: prototipo – teclado – cerradura inteligente – seguridad – moderna

DISTANCIA SEGURA

ALUNOS:

ELSA BELÉN JACQUET VALLE

JHORDY MITSUO ROJAS BOYKO

ORIENTADORES:

NORA DELIA LISBOA CARBALLO

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia Eletrônica

INSTITUIÇÃO:

COLEGIO BAUTISTA DE ENCARNACIÓN

CIDADE:

ENCARNACION

ESTADO:

ITAPUA

PAÍS:

Paraguai

RESUMO:

ResumenEste proyecto se centra en el desarrollo de un dispositivo/prototipo que mide la distancia entre una persona y la pantalla o monitor de un ordenador, puede ayudar a las personas a tener noción de la distancia a la que usan sus aparatos electrónicos ya que muchas personas padecen de enfermedades visuales por usar muy de cerca estos dispositivos. Este proyecto se dirige principalmente a las personas que ocupan mucho tiempo los ordenadores para trabajar o personas que usen estos dispositivos por bastante tiempo. Debido a la reciente pandemia que tuvimos en años pasados, muchas personas padecieron de fatiga visual u otras enfermedades de vista debido a la gran exposición frente a pantallas para estudiar o trabajar en línea. El proyecto se basa en el problema de la cercanía de las personas a la pantalla en su uso cotidiano, ya que las personas cuando se concentran en un trabajo/videojuego tienden a inclinarse hacia la pantalla y eso a largo plazo podría afectar negativamente su vista. A raíz de ese gran problema se decide como el objetivo de diseñar un dispositivo que sea capaz de indicar mediante luces led cuando la persona se acerque a la pantalla a una distancia que pueda ser perjudicial para su vista. Palabras Clave: Prototipo, pantalla, pandemia.

Sistema para auxílio de deficientes visuais no transporte público rodoviário

ALUNOS:

Maria Eduarda de Souza da Rosa
Yasmin Pinheiro Santos
Salvador de Carvalho Rosa Júnior

ORIENTADORES:

Marcos Freire Machado
André Luís Santos

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia Eletrônica

INSTITUIÇÃO:

E.T.E Frederico Guilherme Schmidt

CIDADE:

São Leopoldo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Esse trabalho tem como foco de estudo o uso da tecnologia para auxílio das pessoas com deficiência visual. A justificativa para realizar um sistema sobre esse tema deve-se ao fato de que existem mais de 6,5 milhões de brasileiros que apresentam algum nível de deficiência visual (IBGE, 2010) e, atualmente, o modo padrão para identificar os ônibus é totalmente visual. Isso faz com que esse grupo social precise da ajuda de terceiros para realizar essa tarefa. Por isso, através do auxílio de tecnologia, pode-se trazer maior acessibilidade e autonomia para deficientes visuais no transporte público rodoviário. Dessa maneira, será desenvolvido um sistema automatizado com dois dispositivos: um ficará com o usuário do sistema e o outro dentro do ônibus, e irão utilizar a radiofrequência para sincronização entre um e outro, emitindo, assim, sinais sonoros e vibratórios tanto ao motorista, quanto ao usuário. Trata-se de uma inovação que trará equidade aos deficientes visuais no transporte público rodoviário. Com as pesquisas efetuadas até o presente momento, pode-se afirmar que o sistema será desenvolvido conforme o planejado e seguirá os resultados esperados. Como conclusão parcial, o presente projeto demonstra ser de suma importância, pois utilizará a tecnologia através dos dispositivos que irão trazer conforto, acessibilidade e inclusão para as pessoas com deficiência visual, auxiliando-as na utilização do transporte público rodoviário. Palavras-chave: deficiência visual; acessibilidade; transporte público rodoviário; automação.

Dispositivo de Ambientação para Surdos Via Vibração

ALUNOS:

Pedro Luís Ourique dos Santos Francisco
Djonatha Mikael Traesel

ORIENTADORES:

Anderson Jean de Farias

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia Eletrônica

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A vida dos surdos é historicamente mais difícil quando a comparamos à de ouvintes plenos, principalmente quando se trata da percepção do ambiente ao seu redor, o que torna o ato de chamar a atenção dessas pessoas uma tarefa especialmente complexa em certas ocasiões, afinal, a única forma de o fazer seria aparecer fisicamente em seu campo de visão ou tocá-la. Quando se trata de dispositivos desenvolvidos para melhorar a ambientação da população surda, a taxa de aceitação é muito maior quando estes se aproveitam dos sentidos que o indivíduo possui, adaptando-se à sua realidade, diferente de aparelhos auditivos que tentam forçar o sentido da audição no seu usuário. Assim, este estudo tem o objetivo de desenvolver um dispositivo capaz de aproximar a experiência sensorial de um deficiente auditivo à de um ouvinte pleno. Trata-se do desenvolvimento de um aparato capaz de identificar a origem sonora e transpor essa informação por meio de vibração, dando assim a percepção da origem sonora pelo tato. Com os resultados obtidos, foi observado que a confecção de tal aparelho é plenamente possível, e existem diferentes maneiras de fazê-lo. Em geral, quanto mais preciso o dispositivo for, mais complexo será sua construção. Tendo isso em vista, o próximo passo do projeto consiste na melhora da precisão de captação da origem sonora e na adição de filtros que tornariam o dispositivo mais confiável e menos sensível a sons que são indiferentes para a experiência sensorial do deficiente auditivo. Palavras-chave: Direção de origem do som. Surdos. Ambientação.

AGE - Analisador de Gasolina Eletrônico

ALUNOS:

Léo da Silva Moura
Felipe de Abreu Fetter

ORIENTADORES:

Marco César Sauer

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia Eletrônica

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O Analisador de Gasolina Eletrônico (AGE) é um sistema para analisar e detectar adulteração na gasolina. Segundo a Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), grande parte das amostras de combustível que são coletadas para análise indicam que há adulteração. A adulteração ocorre quando se adiciona ao combustível produtos diferentes dos que o compõem ou que já estejam presentes, mas fora dos parâmetros estabelecidos. Quando isso acontece, a eficiência do automóvel é reduzida, causando danos no sistema de alimentação em geral e a detonação precoce do combustível, o que gera um prejuízo financeiro ao usuário. Uma das principais fraudes ocorre quando se adiciona etanol ou água à gasolina. A gasolina comum ou aditivada nos postos deve conter 27% de etanol anidro, e a gasolina Premium 25%, com uma margem de erro de 1%. O etanol anidro é quase isento de água e é adicionado na gasolina pelas distribuidoras. A adulteração geralmente ocorre quando é adicionado etanol hidratado na gasolina, o etanol comum. O sistema desenvolvido neste projeto utiliza o Flex Fuel Sensor para identificar a quantidade de etanol ou água na gasolina, bem como se há adulteração. Este sensor, desenvolvido pela Continental, usa o princípio da variação da capacitância para detectar a porcentagem de etanol no combustível que flui por ele e também detectar a presença de água. Um microcontrolador, com software específico, recebe os dados do sensor, controla o fluxo de combustível através dele e indica os resultados em um display LCD. A amostra do combustível é acondicionada em um reservatório e é gerado um fluxo através do sensor usando uma mini bomba de combustível. Foram realizados diversos testes com o sistema em que foram adicionadas diferentes concentrações de etanol e água na gasolina, e também água no etanol. Esses dados foram inseridos em uma planilha, foram traçadas as curvas de resposta que o sensor gerava através da leitura dos dados exibidos no display e foi comprovado o funcionamento do sensor. O software do microcontrolador foi ajustado para informar o usuário, através do display, o resultado do combustível analisado. O sistema desenvolvido é capaz de identificar adulteração no combustível quando há excesso de etanol ou água na gasolina e excesso de água no etanol. O sistema desenvolvido pode ser utilizado em oficinas mecânicas, por órgãos de fiscalização, como a ANP, para realizar uma análise rápida do combustível, ou também por usuários que tenham interesse em saber as condições do combustível.

Palavras-chave: Adulteração. Combustível. Gasolina. Etanol. Eletrônica.

2Rescue - Dispositivo de Apoio para Localizar Bombeiros em Estruturas Colapsadas

ALUNOS:

Stephanie Staub

ORIENTADORES:

Deise Margô Müller

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia Eletrônica

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Socorristas resgatistas regularmente colocam sua integridade física em risco, podendo, em alguns casos, ir a óbito. Em julho de 2021, dois bombeiros desapareceram enquanto faziam o combate às chamas no incêndio do prédio da Secretaria de Segurança Pública em Porto Alegre. A falta de equipamentos e a dificuldade dos cães farejadores em encontrar o rastro dos corpos resultaram no retardamento da procura pelos desaparecidos. Além da mobilização de recursos do estado para logística, hospedagem e alimentação dos profissionais, a extensa duração das buscas também causou intenso desgaste físico e emocional aos envolvidos. Portanto, o propósito desta pesquisa é desenvolver um dispositivo que auxilie na localização de socorristas resgatistas dentro de estruturas colapsadas, sinalizando a proximidade com o bombeiro desaparecido por meio do indicador de intensidade do sinal recebido (RSSI). Para isso, a pesquisa foi dividida em seis etapas: entendimento e aproximação com o contexto; estudo e escolha das tecnologias compatíveis; desenvolvimento dos protótipos; testes de capacidade e limitações; análise dos resultados; definição dos próximos passos. Foram confeccionados dois protótipos, denominados "receptor" e "transmissor", utilizando unidades de controle programáveis conectadas a rádios inteligentes (módulos LoRa). O transmissor envia um sinal de rádio periodicamente ao receptor e, através desse sinal, é obtido o indicador de intensidade de sinal recebido. A variação desse indicador é interpretada pelo software e, com isso, infere-se uma faixa de distância entre os dois dispositivos - representando a distância entre o bombeiro desaparecido e o bombeiro que o procura - sinalizada por indicadores visual e sonoro (LED e buzzer). A etapa de testes de capacidade e limitações foi realizada em dois cenários: em linha reta, horizontalmente e sem obstáculos (para observar inicialmente a variação do RSSI) e entre andares de um edifício (para simular a situação da estrutura como obstáculo para o sinal). No primeiro teste, o valor do RSSI variou entre -27 e -67 de 1 a 30 metros de distância, diminuindo conforme a distância aumentava. No segundo teste, o valor do RSSI variou entre -66 e -102 de 1 a 9 andares de distância, indicando que a inclusão de obstáculos entre os protótipos diminui a intensidade do sinal. A partir de seis andares de distância, o RSSI chegou ao seu limite negativo próximo a -100 e se manteve constante, mesmo quando a distância aumentava. Com base nesses testes, concluiu-se que é possível sinalizar uma faixa de distância entre os dois dispositivos pelo indicador de intensidade de sinal recebido e que estruturas entre os dispositivos não impedem a transmissão e recepção do sinal, mas diminuem significativamente o valor de RSSI, limitando a percepção de distâncias maiores. A aproximação e o afastamento dos protótipos gerou variação suficiente do RSSI para que o sinalizador indicasse a mudança da faixa de distância entre eles. Para melhorar a precisão utilizou-se a média aritmética dos valores recebidos em um curto período de tempo antes de sinalizar. Ao terminar a etapa de testes e viabilizar um encapsulamento inicial para a usabilidade dos protótipos, apresentou-se os dispositivos para serem avaliados pelos bombeiros. Nessa avaliação, os resgatistas aprovaram os protótipos e atestaram a importância de um equipamento como esse para precaução e complemento em suas atividades de resgate. A escolha das tecnologias para a pesquisa se mostrou adequada e satisfatória para o desenvolvimento dos protótipos, assim como para os testes e para as possibilidades de aperfeiçoamento, constatando que o objetivo da pesquisa foi alcançado. Os próximos passos constituem-se por monitorar o nível da bateria e indicar ao usuário, incluir sensores como acelerômetro e estudar a possibilidade de melhorar a geolocalização aproximada através da determinação de posições trilaterais. Palavras-chave: Bombeiros, localização, rádio, distância.

Mr. Mit: Monitoramento Remoto de Motores de Indução Trifásico

ALUNOS:

Paulo Ricardo Dalsoto Júnior

ORIENTADORES:

João Artur d'Avila Neves

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia Eletrônica

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Vivemos em mundo cada vez mais globalizado e competitivo, período revolucionário do qual a tecnologia e a inovação se potencializam a estarem gradativamente mais integradas ao chão de fábrica, automatizando os antigos processos de manufatura e dando origem ao conceito de Indústria 4.0. Tendo em vista o objetivo de garantir o aumento da capacidade de produção, eficiência do uso de recursos e consequentemente uma maior lucratividade. Proporcionando uma nova integração da indústria em cadeias globais de valor. No entanto, o setor de manutenção destes ativos na indústria acaba também por ser de extrema relevância. Levando em consideração que os diversos desgastes de componentes em equipamentos é o principal fator de falhas e diminuição de sua vida útil. Fazendo com que um simples erro inesperado possa impactar significativamente nas etapas de produção. Contudo, o trabalho elaborado consiste em desenvolver um sistema inteligente de monitoramento contínuo e remoto de um motor de indução trifásico utilizado nas etapas de produção dentro de um setor industrial, através da aquisição em tempo real dos parâmetros de temperatura, corrente e vibração do equipamento durante seu funcionamento. Possibilitando ao profissional capacitado tomar conhecimento sobre o ativo em questão, diagnosticar o estado de conservação do equipamento e evitar futuras falhas, ao identificar a falha antes mesmo que ela ocorra. Visando aumentar a confiabilidade do maquinário e consequentemente sua disponibilidade de produção. Para isto, utilizei da plataforma Arduino conectada a internet, sensores aptos, e uma interface web, a qual o usuário pode interagir e ter acesso a diversas informações e gráficos do equipamento durante seu funcionamento. O hardware idealizado foi desenvolvido em placa de fenolite e soldado manualmente, a fim de garantir uma maior robustez ao sistema. Já a interface web, foi construída através do Google Data Studio, software do qual possibilitou projetar e desenvolver um painel de controle que visa apresentar os dados coletados ao usuário de forma limpa e dinâmica. Sendo assim, por meio dos diversos testes práticos realizados em ambiente controlado, laboratório de acionamentos da Fundação Liberato, e a calibração adequada dos sensores, através de equipamentos comerciais de medição, podemos identificar a consistência e confiabilidade dos dados coletados em um motor de indução trifásico durante seu funcionamento. Demonstrando a eficácia do produto proposto e desenvolvido. E possibilitando ao profissional capacitado de manutenção industrial aderir a esta ferramenta durante sua rotina de trabalho. Tendo em vista o acesso a diversas informações sobre o ativo em tempo real, todos os diagnósticos possíveis e a capacidade de garantir, com convicção, o funcionamento adequado das etapas de produção em uma indústria da qual o equipamento faz parte. Tornando possível e viável a aplicação da técnica de manutenção preditiva no setor industrial, considerando o baixo custo de construção do projeto e sua relevância. Palavras-chave: Indústria 4.0. Manutenção Preditiva. Monitoramento.

MoveBus: dispositivo de rastreamento de ônibus

ALUNOS:

João Pedro Schumacher
Ezequiel Bitelo Oliveira

ORIENTADORES:

Lucas Luis Gutkoski

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia Eletrônica

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

As linhas de transporte público têm grande impacto no cotidiano da maioria dos brasileiros e, diversas vezes, apresentam problemas de eficiência, principalmente em grandes cidades. Segundo estudo realizado pelo Instituto de Fiscalização e Controle (2020), no Distrito Federal, 51% dos usuários de ônibus têm um tempo médio de espera na parada de 30 minutos à 1 hora. Portanto, o usuário precisa despende um tempo elevado esperando o ônibus chegar na parada, tornando a experiência cansativa e até perigosa. Existem aplicações que tentam solucionar esse problema fornecendo uma estimativa de horário que o ônibus chegará, porém devido a imprevisibilidades no trânsito, se tornam muito imprecisas. Atualmente, há aplicativos que mostram a localização em tempo real dos ônibus, porém estes, além de não estarem disponíveis em diversas cidades, realizam a transmissão dos dados utilizando a tecnologia de chips de celular. Estes chips podem transmitir uma grande quantidade de dados por longas distâncias, mas às custas do consumo de bateria (LORRAIN, 2021). O projeto MoveBus consiste na elaboração de um sistema capaz de localizar os ônibus e, utilizando modulação LoRa, transmitir os dados para que sejam disponibilizados ao usuário. Com a aplicação de uma tecnologia que, segundo Moko Lora (2021), possui longo alcance, baixo consumo e baixo custo, seria possível aprimorar a experiência dos passageiros. Pensando nisso, foram definidos três focos principais da pesquisa: a compreensão de como funciona e como é feita a transmissão de dados utilizando a tecnologia LoRa; o desenvolvimento de um dispositivo rastreador, composto por um módulo GPS Neo-6M, um Arduino Nano e um módulo LoRa SX1278, o qual ficaria acoplado ao ônibus e iria transmitir os dados de latitude e longitude utilizando LoRa; e o desenvolvimento do dispositivo receptor, constituído por um Arduino UNO e outro módulo SX1278, que seria encarregado de receber os dados do rastreador e os enviar via serial para um computador conectado a internet, o qual seria responsável por disponibilizar os dados ao usuário final em uma aplicação web. Foi feita a montagem dos dispositivos, a programação dos microcontroladores, o desenvolvimento da aplicação web e, em seguida, os testes de comunicação entre os equipamentos. Os testes foram realizados em dois cenários diferentes: na cidade, o mais crítico devido aos obstáculos, e em campo aberto, o mais favorável. Devido ao grande número de obstáculos em área urbana o sinal se tornou instável, porém em campo aberto, seguiu constante por longas distâncias. Foi possível transmitir os dados da localização entre os dispositivos e apresentar na aplicação web, dessa forma, cumprindo com os objetivos da pesquisa. Porém para uma aplicação prática que abranja uma cidade inteira, não seria eficiente utilizar uma comunicação ponto-a-ponto, como foi feito no projeto, já que é muito difícil manter a visada entre os dispositivos. Uma maneira para solucionar isso seria conectando o dispositivo rastreador a uma rede que cubra toda cidade, possibilitando o seu uso para a recepção dos sinais. Palavras-chave: Transporte público. LoRa. Internet das Coisas. Rastreamento.

Sistema de detecção e alerta para deslizamentos de solo

ALUNOS:

Emilly Kennieli Pimentel Da Silva
Júlia da Silva Colombo

ORIENTADORES:

Marco César Sauer
Mauricio Barcelos Haag

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia Eletrônica

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Deslizamentos de solo afetam grande parte do território brasileiro, possuindo destaque para as regiões Sul e Sudeste, onde afetam a segurança da população. Segundo Ito (2022), o Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (CEMADEN) aponta que cerca de 9,5 milhões de brasileiros vivem em áreas de risco sujeitas a desastres climáticos resultantes de chuvas. Em fevereiro de 2022, a cidade de Petrópolis (RJ) foi afetada por alagamentos e deslizamentos, causando centenas de mortes. Diante desse cenário, objetivou-se desenvolver um sistema capaz de detectar deslizamentos de solo e gerar um alerta para as comunidades em locais de risco. Realizou-se, então, uma revisão de literatura acerca dos conceitos relacionados à mecânica do solo e deslizamentos, a fim de compreender o fenômeno. A partir disso, foi verificado que os deslizamentos ocorrem quando há instabilidade e saturação do solo por água, motivo pelo qual foram utilizados um sensor de umidade e um acelerômetro que, associados, medem encharcamento, vibrações e deslocamentos do solo. O sensor de umidade detecta mudanças no nível de umidade, e o de aceleração, as oscilações de inclinação do sistema. O acelerômetro é posicionado na parte superior de uma haste de fibra de vidro parcialmente enterrada no solo, mede as acelerações nos três eixos x, y e z e, desta forma, permite o cálculo do ângulo inicial do equipamento. Os dois sensores são conectados a uma placa microcontroladora Arduino UNO que contém um software para gerar alertas em função das escalas de perigo nas quais os sinais detectados pelos dispositivos estiverem incluídos. Para tanto, a partir do acionamento de um botão, registra-se um referencial com o qual os sinais captados pelo acelerômetro são comparados em função da rotina desenvolvida em código. A partir disso, pode ser indicado o momento criticamente estável, iminente de um deslizamento. O equipamento é composto por placa de controle, painel solar para alimentação, bateria e indicadores de alerta protegidos das intempéries por um cano de policloreto de vinila (PVC). Foram realizados testes em campo, quando foi observado que o sistema é capaz de medir as oscilações na inclinação e indicar se o solo está úmido ou não. Além disso, verificou-se que o encharcamento do solo deixa a haste ainda mais instável para perceber mudanças de aceleração. A detecção dessas variações permite, ainda, classificá-las em níveis variados e gerar alertas correspondentes. Portanto, o objetivo da pesquisa foi alcançado. Para etapas futuras, faz-se necessário aprimorar o sistema com um sensor de umidade que poderá sinalizar os diferentes níveis de umidade no solo. Os dados recolhidos pelo sensor de umidade serão analisados em conjunto com a inclinação, trazendo maior confiabilidade ao definir quando ocorre um deslizamento de solo. Ademais, pretende-se implantar uma rede de sensores em diferentes pontos que, em conjunto com dados meteorológicos, possam identificar e gerar alertas à população. Para mais, a atual representação das escalas de perigo será substituída por uma plataforma digital.

Flow Meter - Dispositivo de Medição de Vazão e Consumo de Água

ALUNOS:

Erick Campeol Neutzling
Iânis Camila de Miranda Pavão

ORIENTADORES:

Lucas da Silva Machado

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia Eletrônica

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Segundo um estudo do instituto Trata Brasil, feito a partir de dados públicos do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS, ano base. 2019) que contempla uma análise do Brasil, das 27 Unidades de Federação e as cinco regiões, bem como as 100 maiores cidades do Ranking do Saneamento Básico. O estudo apontou que as perdas na distribuição estão em 39,2 %, ou em outras palavras, são 7,5 mil piscinas olímpicas de água tratada desperdiçada diariamente ou sete vezes o volume do Sistema Cantareira – maior conjunto de reservatórios do estado de São Paulo. Essa quantidade seria suficiente para abastecer mais de 63 milhões de brasileiros em um ano. O estudo apontou ainda que uma redução de 40 % para 25 % permitiria salvar um volume mais que suficiente para levar água aos quase 35 milhões de brasileiros que até hoje não possuem acesso nem para lavar as mãos em plena pandemia. Além de toda questão financeira em torno do desperdício de água, existe outro fator mais importante ainda, os danos ambientais, já que a água é um recurso muito precioso para os seres humanos, mas que é limitado. Tendo em vista os dados citados anteriormente, fica evidente a necessidade da elaboração de um dispositivo que seja capaz de medir a vazão e o consumo de água, e ainda enviar um alerta em casos de uma suspeita de vazamento. Diante disso, realizamos diversas pesquisas e descobrimos outros equipamentos com essas funções no mercado, porém, com custos muito elevados o que os torna inacessíveis. Ademais, os registros convencionais instalados nas residências costumam perder sua eficiência na medição durante o passar dos anos, isso ocorre por conta da falta de manutenção desses equipamentos – como iremos mostrar neste relatório. A partir disso, chegamos a duas hipóteses até o momento, a de construir um protótipo de um dispositivo de medição de vazão de água preciso, priorizando custo-benefício, conectando partes mecânicas simples em componentes elétricos/eletrônicos e a de que em casos de identificação de vazamentos, o dispositivo enviará um alerta para um dispositivo cadastrado. Para isso, utilizaremos dois sensores de fluxo de água, que funcionam a partir do princípio do efeito Hall. Além dos sensores, está sendo utilizado um Arduino UNO para nos ajudar a obter os resultados de funcionamento desejados através da programação em linguagem C, no software Arduino IDE, um módulo ESP32, como componente de comunicação, além de outros componentes eletrônicos e mecânicos. Com a ajuda de nosso orientador, conseguimos concluir que o sensor de fluxo de água será adequado para nosso protótipo, assim como o módulo Wi-Fi, que fará o envio do alerta. Palavras-chaves: Sensor de fluxo de água. Vazão de água. Perdas de água. Módulo Wi-Fi.

FAVC - FOOT ADAPTED VIDEO GAME CONTROLLER: CONTROLE DE VÍDEO GAME PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA MOTORA NOS BRAÇOS.

ALUNOS:

Ezequiel Grade

ORIENTADORES:

Marco César Sauer

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia Eletrônica

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O FAVC (Foot Adapter Videogame Controller) consiste na adaptação de um controle de videogame para que esse possa ser utilizado por pessoas que não possuam os membros superiores. A ideia surgiu quando ao observar uma comunidade de pessoas com deficiência que jogam videogame de forma adaptada. Foram pesquisados os tipos de controles adaptados existentes no mercado e após uma análise dos mesmos, observou-se que não havia um controle feito para pessoas que não possuísem os braços. Para o desenvolvimento do controle, foi desenvolvido um protótipo virtual utilizando o programa Autodesk Inventor, desenvolvidos os pedais que posteriormente foram impressos numa impressora 3D. Foi desenvolvida a base em MDF que serve de suporte para os pedais. Na parte eletrônica, foi utilizado um controle de videogame convencional com conexão Bluetooth e os botões do controle foram substituídos pelos botões utilizados em de fliperama por serem maiores e terem maior resistência. A conexão Bluetooth permite maior conexão e mobilidade. Sobre os botões de fliperama foram anexados pedais aumentando a área e dando um grau de inclinação para facilitar o controle através dos pés. O controle adaptado foi testado com diversos jogos, e mostrou-se funcional. O objetivo inicial deste projeto foi atingido, tem-se um controle adaptado e funcional. Próximos passos serão testar o controle adaptado com pessoas que não tenham os membros superiores e posteriormente realizar os ajustes, se necessários. Palavras-chave: Controle adaptado. Vídeo Game. Deficiência física. Acessibilidade.

Thermal Device: Dispositivo eletroeletrônico para minimização de dores ocasionadas pela Síndrome do Túnel do Carpo

ALUNOS:

Kauan Gustavo Luz Garcia

Mariana Agustina dos Santos Coronel

Tiago Hartmann

ORIENTADORES:

Luiz Galbarino

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia Eletrônica

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O projeto “Thermal Device – Dispositivo Eletroeletrônico para minimização de dores ocasionadas pela Síndrome do Túnel do Carpo” consiste em um dispositivo térmico utilizando a crioterapia e termoterapia, ou seja, temperaturas que variam de 0 a 18,3°C e no máximo 42°C, respectivamente, sendo, segundo a literatura, métodos capazes de proporcionar diminuição de dores, espasmos musculares e edemas, melhorar a amplitude do movimento e metabolismo, relaxar a musculatura, entre outros. Desta forma, o objetivo principal do projeto consiste em desenvolver um dispositivo eletroeletrônico térmico que atue contra os sintomas desta patologia crônica e evolutiva, tendo como foco a região do punho (local onde se origina a síndrome). Para isso são realizadas cinco etapas principais: pesquisas bibliográficas, questionário para o público alvo, definição do método fisioterapêutico, escolha dos componentes e desenvolvimento do dispositivo. Cabe ao dispositivo gerar temperaturas que respeitem o máximo tempo permitido (15 minutos) e o nível indicado pela literatura, mantê-las estáveis e permitir a escolha das mesmas por parte do paciente. Para isso é projetado um circuito eletrônico e uma programação em Arduino UNO, tendo como componentes principais a célula peltier, pastilha capaz de esfriar e esquentar quando seu interior é percorrido por uma corrente contínua; termistor NTC, sensor responsável por fazer as medições de temperatura da peltier; e relé de cinco pinos, utilizado para ligar e desligar o circuito ao comando da programação, mantendo a temperatura estável. A programação funciona através dos sinais lidos pelo sensor NTC, tendo duas diferentes programações, uma para crioterapia e outra para termoterapia. O funcionamento consiste em analisar a temperatura da peltier e a temperatura ajustada pelo potenciômetro, dando sinal para o relé desligar o circuito quando a temperatura da peltier encontra-se a um grau a menos da temperatura ajustada, e religando o circuito quando ambas as temperaturas possuem o mesmo valor, sendo este o funcionamento da crioterapia. Já para a termoterapia o circuito se mantém ligado até que a temperatura seja 35°C, após este valor o circuito é desligado, religando novamente quando a temperatura da peltier é inferior a 35°C. O principal resultado obtido até o momento é em relação à placa de circuito impresso I, que aponta êxito no funcionamento do circuito eletrônico e programação, sendo possível alcançar as temperaturas desejadas e mantê-las estáveis. Sendo assim, as quatro primeiras etapas foram plenamente atendidas, faltando finalizar o dispositivo, para que, se possível, futuramente possam ser realizados testes experimentais com portadores da STC. Portanto, pode-se concluir que é possível desenvolver um dispositivo térmico e que com base nas respostas do questionário para o público alvo, a pesquisa se faz de grande importância no estudo de métodos de tratamento para auxílio no combate as dores ocasionadas pela STC. Palavras chave: Síndrome do Túnel do Carpo; Termoterapia; Crioterapia; Peltier.

E-PULSE: Sistema de Monitoramento de Episódios Taquicárdicos Usando o Efeito da Fotopletismografia

ALUNOS:

Bruna Machado Babinski Ramos

Gabriel Felipe Kellermann

Gianno Taffarel

ORIENTADORES:

Marco Cesar Sauer

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia Eletrônica

INSTITUIÇÃO:

FUNDAÇÃO ESCOLA TÉCNICA LIBERATO SALZANO VIEIRA DA CUNHA

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Episódios taquicárdicos são um dos malefícios que mais causam mortes na sociedade. Aproximadamente 14 milhões de brasileiros possuem doenças cardiovasculares e 400 mil morrem todos os anos por anomalias em seu ritmo cardíaco. Para pacientes com histórico destes eventos, é importante o acompanhamento constante dos batimentos cardíacos, porém, apesar de existirem aparelhos que fazem a medição, não há um método que forneça aos usuários e seus cuidadores visualização, alarmes e controle das informações. Baseado nisso, este estudo possui o objetivo de desenvolver um sistema de monitoramento da frequência cardíaca, que expresse a ocorrência de episódios para o usuário e terceiros. Para tal, o projeto foi baseado no efeito da fotopletismografia, usado em oxímetros para a medição dos batimentos com a emissão de luz provinda de LEDs vermelho e infravermelho. O sistema consiste na captura do ritmo cardíaco através de sensores que utilizam este efeito e no processamento destes dados por um microcontrolador - o ESP32. Ao interpretar as informações, se a frequência estiver fora dos parâmetros considerados normais, temos, para o usuário, alarmes vibratórios e audiovisuais. Com base nas informações da Sociedade Brasileira de Cardiologia, determinamos as frequências consideradas anomalias como abaixo de 60 bpm e acima de 120 bpm, em repouso, e acima de 170 bpm quando em exercício. Para indicar que o indivíduo está se exercitando temos um botão que o usuário pressiona para fazer esta sinalização, o que faz com que a frequência para a emissão de alertas passe de 120 bpm para 170 bpm. Todos os dados serão enviados para um dispositivo móvel, através do Bluetooth, e armazenados em um aplicativo. Esta plataforma é capaz de gerar relatórios do histórico de episódios taquicárdicos, e, futuramente, será responsável por enviar alarmes para contatos previamente cadastrados como emergência. Os sensores testados, o Pulse Sensor e o MAX30100, não mostraram resultados eficazes para o desenvolvimento do projeto, devido a defeitos nos componentes, porém o restante do circuito apresenta pleno êxito de funcionamento. Como passos futuros temos a intenção de produzir o protótipo final, com uma pulseira desenvolvida a partir de impressão 3D e elastano, e fazer testes com uso contínuo do sistema em um indivíduo. Considerando os resultados provisórios, ao fazer testes com uma frequência gerada pelo embarcado, temos um sistema completo de monitoramento para episódios taquicárdicos. Palavras-chave: Fotopletismografia. Arritmia. Taquicardia. Bradicardia. Episódio Taquicárdico. IoT.

2022

ENGENHARIA MECÂNICA

SMAWALKING CANE: dispositivo para auxiliar a locomoção e o monitoramento de sinais vitais em pessoas idosas

ALUNOS:

Luísa de Moura Garcia
Davi Reis dos Santos
Cristopher Carvalho Cardoso

ORIENTADORES:

Eduarda Borba Fehlberg

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia Mecânica

INSTITUIÇÃO:

Escola SESI de Ensino Médio Arthur Aluizio Daudt

CIDADE:

Sapuçaia do Sul

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Com o crescimento populacional no Brasil, entre os anos de 1960 e 2000, a população de idosos com mais de 60 anos aumentou de 3 milhões para 14 milhões. A participação dos idosos dentro da sociedade brasileira aumentou de 6,1% para 8,6% entre os anos de 1980 e 2000. Os idosos, conforme o passar do tempo, vão exigindo mais da área da saúde já que começam a apresentar mais problemas de saúde e a busca por alternativas para minimizar ou diminuir esses problemas cresce significativamente, buscando cada vez mais produtos que aumentem a qualidade de vida dessa população. Pensando em melhorar esse cenário, um dos objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS) apresentados pela ONU, da agenda de 2030 é a “Saúde e Bem-Estar”, visando uma saúde saudável e amparo a todos. Esse objetivo acaba se tornando uma dificuldade para o país, pelo fato de não haver igualdade na gestão da saúde entre os estados. Em dados apresentados pela Pesquisa Nacional de Amostra, as doenças cardiovasculares mais comuns em idosos são: Hipertensão arterial sistêmica, Cardiopatia isquêmica, Insuficiência Cardíaca, Fibrilação atrial e Morte súbita cardíaca. Além do envelhecimento populacional que cresceu nos últimos anos de maneira significativa, outro tema que também ganhou destaque entre a população foram os impactos ambientais gerados pelo consumismo desenfreado e a necessidade da praticidade durante o “corre-corre” da semana. Muitas pessoas, por não terem tempo em sua rotina de trabalho e/ou pessoal acabam por utilizar alimentos rápidos para consumir, como fast food e derivados, porém essa atitude acaba agravando determinados impactos ao meio ambiente. Tendo em vista todos os problemas causados pelo aumento do descarte incorreto de resíduos sólidos e, também, levando em consideração as limitações e problemas de saúde da população idosa, o objetivo do projeto é construir uma bengala estruturada a partir de materiais recicláveis (Plástico PEAD e borracha) e com acréscimo de sensores, sendo: proximidade, pressão arterial, batimentos cardíacos e oxímetro, aumentando assim a segurança desses idosos para que os problemas citados anteriormente não se agravem. A metodologia foi baseada em: revisão bibliográfica, idealização e análise de sensores, prototipagem e testes de eficiência. O primeiro protótipo já está em fase de construção, sendo possível identificar o plástico escolhido como adequado para a construção. Sua modelagem está de acordo com as pesquisas realizadas antes desta etapa, o que é de suma importância para que o protótipo se torne o mais próximo do idealizado. Ainda, a programação da placa Arduino já está sendo testada a parte para garantir a eficiência dos sensores na hora da montagem final. Espera-se, com o desenvolvimento da fase de testes, que o produto atenda às expectativas do grupo e possa agregar qualidade de vida à população idosa. Palavras-chave: Idosos; bengala; monitoramento e segurança.

BIOLED - Otimização do processo de bioetanol por meio de luzes de LED

ALUNOS:

Eduardo Gimieski Benvinda Braun
Natália Damo Moreira Muniz

ORIENTADORES:

Ceris Diane oliveira de menezes
Marcos Augusto Bandini

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia Mecânica

INSTITUIÇÃO:

Escola Técnica Estadual Frederico Guilherme Schmidt

CIDADE:

São Leopoldo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O etanol é o combustível biodegradável mais conhecido atualmente no Brasil, sendo utilizado para múltiplos fatores, além de sua função primordial de gerar energia, se tornando um forte concorrente para a fabricação de combustíveis fósseis. Tratando-se de um grande aliado do meio ambiente, o bioetanol vem se mostrando através de levantamentos e pesquisas, que o mesmo emite 15x menos CO₂ do que um combustível fóssil na atmosfera, além da alta escala nos preços do petróleo e em seu índice de poluição. Através disso, os combustíveis fósseis perdem sua credibilidade devido à poluição e degradação ambiental que provocam. O presente projeto traça a trajetória desse produto, apresentando como tema central o uso de LED's na etapa da fermentação do mosto do etanol, produzido a partir da monocultura de beterraba e cana-de-açúcar no país, tendo como objetivo principal otimizar esse processo através de fitas de LED, assim acelerando a produção do combustível. Para a montagem do fermentador, foram realizadas as seguintes etapas: A programação do módulo da placa base Arduino, com a linguagem C++, juntamente com os sensores de umidade e temperatura, acionando assim o cronômetro, contando 30 segundos até ser ligado a fita de LED que está em volta de todo o recipiente. Os resultados mostraram a viabilidade de utilização do método de fermentação com a densidade da luz, uma vez que através dos testes realizados no protótipo beta foi possível observar que se obteve cerca de 16 a 25% de eficácia na etapa, tendo 30 minutos a menos do que o previsto. Em conclusão, pode-se afirmar que a redução do tempo de fermentação do etanol pode sim contribuir para seu destaque no mercado de combustível, como também o torna mais rentável e benéfico ao meio ambiente.

T.A.C. Triciclo Adaptado para Crianças com Pouca ou Nenhuma Funcionalidade nos Membros Inferiores

ALUNOS:

Jeniffer Silveira de Oliveira
Júlia Maciel Valada
Nicole Fogaça Machado

ORIENTADORES:

João Alberto Leão Braccini

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia Mecânica

INSTITUIÇÃO:

Escola SESI de Ensino Médio Arthur Aluísio Daudt

CIDADE:

Sapuçaia do Sul

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A brincadeira é muito importante para a criança, proporcionando além de diversão, aprendizagem e é fundamental para o desenvolvimento cognitivo. A brincadeira oferece à criança, interação no meio social, melhorando sua capacidade de socialização. Mas, existem muitas crianças com deficiências físicas na sociedade, como aquelas que atingem as funções motoras dos membros inferiores da criança, causando uma limitação ou impedindo a locomoção independente dela. A tecnologia assistiva (TA) refere-se a serviços e recursos, criados para proporcionar ou ampliar as habilidades funcionais de pessoas com deficiências. Para criança, observar os outros brincar sem poder se juntar a eles, por segurança própria, pode trazer grande tristeza e fazer com que ela se isole. Dessa forma, o objetivo deste projeto é criar um veículo adaptado (triciclo) para crianças com pouca ou nenhuma funcionalidade dos membros inferiores, para que os jovens com características similares aos citados anteriormente possam ter uma melhor qualidade de vida e de interação social. Após a revisão bibliográfica, se deu início a construção do protótipo digital e físico, de um triciclo adaptado para que o trabalho seja exercido pelas mãos promovendo o deslocamento do veículo, serão feitos testes visando proporcionar as melhores posições para apoios das costas e membros inferiores, assim como testes de resistência e eficácia do produto. Assim, espera-se construir um triciclo que possibilite para um grande número de crianças se inserirem em brincadeiras e fazerem práticas físicas, desenvolvendo vínculos, trabalhando o social, físico e o emocional. Palavras-chave: Tecnologia assistiva, Inclusão, Importância do brincar, Mobilidade.

Construção de uma Impressora 3D a partir da Reutilização de Resíduos Eletrônicos

ALUNOS:

Caetano Augusto Nunes
Tiago Augusto Salmoria

ORIENTADORES:

Ceris Diane Oliveira de Menezes

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia Mecânica

INSTITUIÇÃO:

Escola Técnica Estadual Frederico Guilherme Schmidt

CIDADE:

São Leopoldo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Este trabalho possui como objetivo construir uma impressora 3D do tipo cartesiana através da reutilização de lixo eletrônico. O rápido crescimento de aparelhos eletrônicos vem fazendo com que o descarte de lixos eletrônicos cresça exponencialmente. O Brasil é o maior produtor per capita de resíduos eletrônicos de computadores entre os países emergentes. Utilizou-se a metodologia exploratória no feito desta pesquisa. Com mínimo investimento e sucata eletrônica, foi possível demonstrar que é possível montar uma impressora 3D, com modelagem por fusão e deposição (MDF) e método de extrusão, por menos de R\$350,00. Este tipo de impressora foi escolhido por ter sua construção mais simples, configuração fácil e ter um uso com poucas complicações. Os principais materiais vindos de lixo eletrônico foram coletados de impressoras e computadores que estavam em desuso. Tendo o protótipo construído, verificou-se um bom desempenho em tal, após algumas tentativas que foram seguidas por alterações para melhoria.

Simulador de Plantio para Uso Didático

ALUNOS:

Yan Cherubini da Silva
Bruno Corazza Garaffa

ORIENTADORES:

Vinicius Bellini Ottoni
Andréia Missio

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia Mecânica

INSTITUIÇÃO:

Escola Estadual de Ensino Médio Belizário de Oliveira Carpes

CIDADE:

Espumoso

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A fase de semeadura é determinante para o potencial produtivo de uma lavoura. As semeadoras representam um importante papel dentro do processo de produção, pois a produtividade de uma cultura é afetada pelo estande de plantas, causado pela variação da uniformidade de distribuição de sementes no sulco de semeadura. Desta forma, torna-se de extrema importância a qualificação do profissional responsável pela regulagem deste implemento agrícola. O projeto teve como objetivo proporcionar aos alunos atividades práticas, com eficiência e segurança, no que se refere a manutenção, regulagem e calibragem de semeadoras agrícolas, como forma de qualificar o processo de ensino-aprendizagem, contribuindo para a boa formação profissional, despertando a curiosidade e o interesse dos alunos e o desenvolvimento de habilidades fundamentais para acompanhar os avanços da sociedade atual. O equipamento foi projetado e construído artesanalmente na disciplina de máquinas agrícolas, sendo constituído por partes e peças reais de semeadoras de diferentes marcas, peças diversas e regulagens reais. Tendo em vista as dificuldades de aliar teoria e prática no processo de aprendizagem dos alunos, a utilização do Simulador de Plantio contribuiu muito na superação desta lacuna, sendo um protótipo para uso didático, pode ser levado para a sala de aula, no momento do conteúdo para que os cálculos de regulagem, densidade de plantio e quantidade de fertilizantes sejam testados e validados na prática. Este recurso possibilita realizar as seguintes práticas: troca de engrenagens, coleta de adubo, seleção de disco de sementes graúdas, escolha do anel, abertura do rotor de sementes miúdas, abertura de comporta, velocidade das engrenagens, quantidade de vácuo na distribuição pneumática e profundidade de plantio. Possibilitou ainda maior envolvimento e interesse dos alunos nas aulas, contribuindo para o desenvolvimento de habilidades, foi perceptível a importância da conexão entre teoria e prática para a construção de aprendizagens permanentes e significativas e a capacidade de resolver problemas. Além de contribuir para melhorar a participação e envolvimento do aluno em sala de aula, para a melhor assimilação do conteúdo, com a comprovação prática, foi constatado que os estudantes se sentem mais seguros, confiante e interessado na sua aprendizagem, tendo a testagem prática como forma de validação do conhecimento.

Desenvolvimento de Válvula Exalatória Alternativa por Prototipagem Rápida

ALUNOS:

Sofia Nascimento Mazin Santos

ORIENTADORES:

Sandro Heleno Auler

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia Mecânica

INSTITUIÇÃO:

fundacao escola tecnica libereato salzano vieira da cunha

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Segundo a Fundação Oswaldo Cruz, nos últimos 10 anos houve um aumento de mais de 758% de casos de internação por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) no Brasil, essa síndrome obriga o paciente a ser internado e intubado com urgência. Além disso, no ano de 2020, o Conselho Federal de Medicina (CFM) recebeu uma denúncia a cada 2,5 h sobre problemas na assistência à Covid-19 no Brasil. Em 2022, a Fiocruz analisou aumento de 135% nos casos de SRAG somente nas três primeiras semanas do ano. Diante de um cenário alarmante de infecções respiratórias crescendo exponencialmente alavancadas pela pandemia, mais a urgência da escassez de recursos, o objetivo do projeto é desenvolver uma alternativa da válvula exalatória, uma peça fundamental (porém escassa) do respirador mecânico, através de impressão 3D e utilizando um material seguro e esterilizável, assim diminuindo custos e tempo de produção para reposição em contexto emergencial. A fim de conhecer as necessidades de fabricação da peça, foi realizado o seu estudo com uma peça original da fabricante Leistung. O polipropileno (PP) utilizado atualmente tem um tempo de vida útil limitado e partes sensíveis que vem sendo danificadas no processo de esterilização, causando o descarte desnecessário. Na seleção de alternativas na fase de revisão literária, foi importante considerar materiais com as mesmas propriedades do PP em questão de biocompatibilidade e segurança, selecionando o PLA (Poliácido Láctico) e o HIPS (Poliestireno de Alto Impacto ou PSAl) como alternativas nos métodos de impressão FDM (Modelagem por Deposição Fundida) e SLA (Estereolitografia), respectivamente. No estudo do PLA houve a necessidade de busca por um método de esterilização compatível com sua baixa resistência térmica, portanto, se investigou a esterilização com gás plasma de peróxido de hidrogênio, ou em solução aquosa, água oxigenada. Já o HIPS teve de passar por uma análise de resultados dos seus ensaios térmicos, como ensaio HDT (Temperatura de Deflexão Térmica), CUT (Temperatura de Uso Contínuo) e Tg (Temperatura de Transição Vítrea) a fim de determinar o método de esterilização e o tempo de vida útil da alternativa. Neste processo descobriu-se sua semelhança ao PP, e se concluiu que ele pode ser utilizado de forma segura por vários ciclos de esterilização em óxido de etileno, sem comprometer as propriedades físicas da peça. Nessa fase do projeto, foram impressos protótipos 3D dos materiais analisados para testagem da viabilidade do processo de impressão. Também foram feitos testes de dimensionamento para comprovar a eficácia da produção, analisando a precisão do resultado, que atendeu a precisão de impressão de $2,2\% \pm 1,8$ mm, determinada por estudos. Considerando um preço médio de 500 reais, o protótipo em PLA reduziu o custo da peça em 92%, custando apenas 40 reais e sendo produzido em 14 horas, já o HIPS reduziu em 74% sendo produzido com aproximadamente 50 reais e em no máximo 2 dias, devido ao complexo processo de banho químico após a impressão. Porém, se conclui que ambos atenderam o objetivo inicial de desenvolvimento de alternativa de reposição em contexto de emergência, de forma segura e muito mais acessível para aplicação em hospitais públicos. As próximas etapas da pesquisa devem seguir comparando as alternativas e escolhendo a mais eficaz para a sua proposta, após essa determinação deverão começar os testes mais fiéis à aplicação real da peça em respirador mecânico. Palavras-chave: Respirador mecânico. Impressão 3D. Covid-19.

PORTABLE TREADMILL II: ESTEIRA PARA TREINO DE MARCHA DE CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL

ALUNOS:

Manuella Soares Schuenemann
Daniela Basegio

ORIENTADORES:

Gabriel Soares Ledur Alves
Luis Antonio Pereira Gonçalves

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia Mecânica

INSTITUIÇÃO:

FUNDAÇÃO ESCOLA TÉCNICA LIBERATO SALZANO VIEIRA DA CUNHA

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O presente projeto envolve as áreas da engenharia mecânica e tecnologia assistiva, tendo como tema esteira fisioterapêutica portátil para o aprimoramento do treino de marcha de crianças com Paralisia Cerebral (PC). A PC pode ser definida como uma lesão neurológica que causa limitações em atividades, sendo atribuídas a um distúrbio permanente não progressivo que ocorre no desenvolvimento encefálico fetal ou na infância. A desordem motora na PC é frequentemente acompanhada por distúrbios de sensação, percepção, cognição, comunicação e comportamental, por epilepsia (perturbação da atividade das células nervosas no cérebro, causando convulsões) e por problemas musculoesqueléticos secundários (lesões e distúrbios que afetam o movimento do corpo humano ou o sistema musculoesquelético). Portanto, é necessário que os indivíduos com esse distúrbio sejam acompanhados por fisioterapeutas, que utilizam diferentes tratamentos, sendo o treino de marcha um deles. Este pode ser feito no solo ou em uma esteira fisioterapêutica, tendo como objetivo auxiliar o corpo a manter o equilíbrio e desenvolver uma marcha independente ou com auxílio de forma eficaz. O principal objetivo da reabilitação é oferecer ao indivíduo a possibilidade de agir de forma independente em suas atividades cotidianas, portanto, deve-se ter em vista a importância da marcha para esse fim. Sabendo que realizar o treino de marcha em esteira fisioterapêutica é um fator importante na funcionalidade do treino e o mercado regional carece disso, o projeto visa prototipar virtualmente a Portable Treadmill com características específicas, sendo elas: velocidade mínima próxima de zero, portátil, de menores dimensões comparada às esteiras ergométricas e com suporte de apoio ajustável opcional. Para isso, estudou-se sobre distúrbios neurológicos e as suas consequências, Paralisia Cerebral (PC), anormalidades da marcha, fisioterapia, treino da marcha, atuação da esteira no tratamento da PC, esteiras elétricas e fisioterapêuticas existentes, funcionamento da parte elétrica da esteira, mecanismo de transmissão mecânica e elétrica. A partir do contato com a clínica especializada, pode-se compreender melhor as limitações destes pacientes e suas necessidades. Assim, definiu-se o design da Portable Treadmill e seus componentes, realizando o dimensionamento dos mesmos. Após isso, foi feita a modelagem e montagem dos mesmos no software Autodesk Fusion 360. Também realizou-se as simulações da estrutura e do suporte de apoio da esteira, no software Autodesk Inventor 2021, em que analisou-se o fator de segurança. Além disso, efetuou-se a escolha dos materiais, o levantamento de custos e a estimativa do peso da esteira. Os resultados das simulações feitas no software mostram que a estrutura e o suporte de apoio são seguros e viáveis na prática, devido aos fatores de segurança obtidos, todos acima de 1. Com isso, pode-se considerar que o projeto é um avanço na tecnologia assistiva, auxiliando na melhora da qualidade de vida e do treino de marcha de crianças com PC, ampliando a gama de esteiras fisioterapêuticas no mercado regional, ampliando suas características comparada aos modelos existentes e atendendo às demandas da clínica. Palavras-chave: Tecnologia Assistiva. Paralisia Cerebral. Treino de Marcha. Esteira fisioterapêutica portátil.

Modelo Virtual Para Cadeira De Rodas Ergonômica Para Cães

ALUNOS:

Kauan Brasil Maia de Oliveira

ORIENTADORES:

Lucas da Silva Gomes

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia Mecânica

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Este projeto consiste na confecção de um modelo virtual de cadeira de rodas ergonômica para cães. Para isso, foram realizados estudos sobre as principais doenças que geram problemas locomotores nos cães, sendo elas, por exemplo, amielopatia degenerativa (MD), a leishmaniose visceral, a cinomose, etc. Além desses estudos, foram realizadas pesquisas sobre as cadeiras de rodas, que melhoram consideravelmente a qualidade de vida dos cães com deficiências locomotoras, assim como foram realizadas pesquisas sobre os demais tipos de cadeiras de rodas para cães. Vale ressaltar que, para a confecção de uma cadeira de rodas com melhor ergonomia para o animal, foi necessário enviar um questionário para um hospital veterinário, localizado em Novo Hamburgo. No presente trabalho, também está sendo apresentado um modelo virtual para cadeira de rodas ergonômica para cães com suas consecutivas peças e, também, com o material específico para este projeto, sendo ele, no caso, alumínio e algumas partes com tecido neoprene. Palavras-chave: cadeira de rodas ergonômica, cães paraplégicos, problemas locomotores.

EXCUSE ME CHAIR II - Dispositivo de sustentação com estímulos sensoriais para crianças com encefalopatia crônica não progressiva

ALUNOS:

Hellen Yasmin Schneider Dresch
Cecília Hörlle Silva

ORIENTADORES:

Gabriel Soares Ledur Alves
Alexandre Giacomini

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia Mecânica

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O projeto é voltado para a área da engenharia mecânica, que juntamente com a tecnologia assistiva tem como tema a projeção de um dispositivo de sustentação com estímulos sensoriais para crianças com encefalopatia crônica não progressiva, mais conhecida como paralisia cerebral. Sendo um comprometimento motor que ocorre através de lesões no sistema nervoso central, os indivíduos com PC podem ter diversas deficiências motoras, alterações sensitivas, perceptivas, cognitivas, além de dificuldades para se comunicar, alterações de comportamento e casos de crises convulsivas, portanto ocorrendo de maneira e grau de dificuldade diferente para cada indivíduo. Por se tratar de uma deficiência que também atinge o sistema motor e sensorial, ela possui uma classificação chamada de topografia dos prejuízos, a qual se divide em monoplegia, diplegia, hemiplegia e tetraplegia. O acompanhamento com fisioterapeutas e terapeutas ocupacionais é de extrema importância para o desenvolvimento dos sistemas que a paralisia cerebral afeta. Durante esses atendimentos é necessário retirar o paciente da cadeira de rodas, o que traz consigo alguns transtornos, pois muitas vezes eles não têm a estabilidade no tronco para ficarem sentados sozinhos. Quem faz esse auxílio é o próprio profissional, que para buscar uma melhor posição pode utilizar de suportes que não são projetados para isso e conseqüentemente trazem desconforto à criança. Como solução este projeto consiste na prototipação de um dispositivo de sustentação, que irá trazer mais liberdade, autonomia e conforto à criança, além de possibilitar que o profissional trabalhe de maneira mais livre. Ao dispositivo, é proposto acoplar objetos que auxiliem no desenvolvimento do sistema sensorial. A pesquisa conta com o auxílio de uma terapeuta ocupacional, juntamente com a Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) da cidade de Esteio, o que nos possibilita ter uma maior compreensão das reais dificuldades encontradas pelos portadores de paralisia cerebral. Palavras chaves: Paralisia cerebral. Dispositivo. Sistema Sensorial. Sistema Motor.

Biometec - Sistema de abastecimento veicular que utiliza o biometano como combustível

ALUNOS:

Emily Morgana Zimmer
Lucas Ribeiro

ORIENTADORES:

José de Souza

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia Mecânica

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O Brasil apresenta uma carência em alternativas de distribuição de combustíveis que apresentam efetividade, baixo valor de troca e que sejam ecologicamente favoráveis. O biometano é uma fonte adequada de abastecimento veicular, ecologicamente favorável por ser oriundo de uma fonte renovável de resíduos, podendo ser utilizado em larga escala no país com eficácia, que a partir de incentivos federais e estaduais, é um mercado crescente com grandes oportunidades, onde de acordo com a ABBM (Associação Brasileira de Biogás e Metano), o biometano deverá ser comercializado com custo muito inferior ao combustível GNV. Observa-se a crescente tendência de investimento federal e estadual na produção do biometano, porém não há alternativas comercializáveis para distribuí-lo à população. Com isso o objetivo deste projeto é propor um sistema adequado de abastecimento veicular que utiliza o biometano como combustível, para que a população tenha acesso a uma alternativa produtiva de abastecimento, fomentando assim um mercado interno, descentralizando o abastecimento de veículos a gás em função da linha do gasoduto, implementando um sistema próprio de armazenamento. Este projeto foi realizado, com o auxílio de softwares como AutoCAD, Autodesk Inventor, Fluid Sim, pesquisas bibliográficas como leis, decretos e resoluções, cálculos específicos, e reuniões com profissionais da área, como representante da usina hidrelétrica de Itaipu que possui um sistema de abastecimento de biometano para uso interno, e com o diretor da empresa Eco Terrabio, que possui projetos na área de energia renovável. A pesquisa focou em primeira parte na teoria, para se ter uma consolidada fundamentação, para assim dimensionar o sistema de abastecimento. A partir de normas, leis e resoluções, este projeto realizou uma pesquisa onde evidencia a possibilidade da criação deste sistema e implementação efetiva no mercado nacional. Pensando no funcionamento do sistema de abastecimento, desenvolveu-se o esquema geral, onde contém os passos sistematizados para o abastecimento do veículo, a instrumentação e equipamentos necessários. O processo foi desenvolvido utilizando mecanismos obrigatórios de segurança para o sistema e ao operador, possibilitando o controle total da trajetória do gás. Para o armazenamento, a partir de um volume e pressão pré determinados, foram dimensionados dois reservatórios para o sistema de abastecimento. Caso um precise de manutenção, não necessita parar o sistema, tendo o outro para dar continuidade. Os dois reservatórios juntos, possuem um volume de armazenamento de aproximadamente sete dias com um volume total de 10500 metros cúbicos. Com isso, podemos concluir a partir de leis e resoluções, que é possível implementar este sistema no mercado brasileiro. Este projeto se torna viável seguindo do princípio que há uma alta demanda por combustíveis economicamente e ecologicamente viáveis, rendendo lucro suficiente para recuperar rapidamente o capital inicial investido no sistema. Este projeto segue em continuação, implementando assim, valores mais específicos de mercado, e aprimoramento do sistema de armazenamento.

Therapy Walk: Dispositivo de locomoção e simulador de caminhada para adultos paraplégicos

ALUNOS:

Milena Andrade Neumann
Morgana Moreira

ORIENTADORES:

Gabriel Soares Ledur Alves
Luis Antônio Pereira Gonçalves

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia Mecânica

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A paraplegia é a deficiência física, causada por lesões na medula, que resulta na limitação dos movimentos dos membros inferiores. Ao nos depararmos que a ocorrência de novos casos de lesados medulares durante um ano é de 10 mil, a maioria causada por trauma e que esses pacientes necessitam da realização da fisioterapia, pois passam a maior parte do tempo sentados e não realizam nenhum estímulo, procuramos entender as necessidades na realização da fisioterapia deles e o que poderia ser melhorado. Uma posição muito utilizada na fisioterapia é o ortostatismo, que é a aptidão de ficar em pé, pois auxilia na prevenção de úlceras de pressão e doenças cardiovasculares e respiratórias. Outro aspecto de extrema importância é o treino de simulação de marcha, que pode ser realizado através do movimento elíptico, movimento que realizamos ao andar de bicicleta, que é um importante movimento para a prevenção de doenças e melhora na autoestima. Para pacientes com a falta ou perda desta habilidade, com doenças neuromusculares ou paralisias, estes movimentos se tornam uma ferramenta importante para o tratamento pois traz benefícios para o sistema fisiológico, biomecânico, psicológico e social, além de auxiliar no equilíbrio, coordenação motora, e no fortalecimento de membros superiores e inferiores. O presente projeto tem como objetivo principal a compreensão das necessidades da fisioterapia de um paciente com paraplegia, visando a prevenção e diminuição dos sintomas de doenças oriundas da ausência do ortostatismo através de um dispositivo que auxilie nestes aspectos e permita a mobilidade. Para isso, realizou-se o dimensionamento do dispositivo através do software Autodesk Fusion 360, obtendo a projeção do mesmo com o sistema de transmissão de movimentos por polias, onde o paciente realizará o movimento no manípulo e transmitirá para os pés, realizando a simulação de caminhada elíptica. Além disso, o dispositivo contará com uma estrutura metálica, que sustentará o peso do paciente, o mesmo utilizará cadeirinha de segurança e fitas de segurança, ambas para trabalho em altura. Para que o Therapy Walk auxilie também na mobilidade do paciente, encontramos um projeto realizado na Fundação Liberato, chamado Ortofisio. Iremos utilizar o sistema de mobilidade do mesmo, que é composto por dois motores elétricos, alimentados por uma bateria de 12v e comandados por uma placa Arduino, que receberá as informações de um encoder e um potenciômetro, que serão posicionados na parte inferior da base do dispositivo e receberão os sinais do movimento do manípulo, conforme descrito no projeto Ortofisio, referenciado neste relatório. Para concluir os objetivos de forma total, será necessário a realização do dispositivo físico, que é o nosso próximo passo. Por ora, é possível concluir que pessoas paraplégicas, de até 90 kg, que possuem coordenação motora nos braços podem utilizar o dispositivo para auxílio fisioterapêutico, com acompanhamento de um profissional.

Comparação de um gerador por efeito venturi com os geradores eólicos comuns

ALUNOS:

Henrique Barbosa Pereira
Vitório Wickert
Paulo Wesllem de Queiroz

ORIENTADORES:

Ronaldo do Espírito Santo Rodrigues
Jorge Luiz Gouveia Amaral

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia Mecânica

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Este projeto envolve a área da engenharia elétrica e da mecânica de fluidos, comparando-se a funcionalidade de um gerador eólico, cujo design foi pensado pelos participantes deste trabalho e amplificado pelo efeito Venturi, com os geradores mais utilizados, dando ênfase ao indutor com eixo horizontal encontrado no Brasil. Foi apresentada, por meio de cálculos, a quantidade de energia que seria, supostamente, gerada pelo projeto virtual e analisada a sua eficiência, buscando-se comparar suas vantagens e desvantagens em relação aos geradores convencionais. Foi dado início ao desenvolvimento de um protótipo virtual, apresentando-o através de imagens e desenvolvendo-o no software Inventor com a ajuda de professores. O protótipo foi inspirado em diversos outros modelos encontrados na internet, como o gerador INVELOX, buscando desenvolvê-lo de forma barata e eficaz. Palavras-chaves: Gerador eólico. Venturi. Turbina eólica canalizada.

DISPOSITIVO DE TRANSLAÇÃO PARALELA À PAREDE COM RÉGUA GRADUADA PARA AUXÍLIO NA FURAÇÃO COM FURADEIRA MANUAL

ALUNOS:

Matheus Gusen da Silva
Lucca Zanini Wageck

ORIENTADORES:

Alexandre Giacomini
Frederico Sporket

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia Mecânica

INSTITUIÇÃO:

FUNDAÇÃO ESCOLA TÉCNICA LIBERATO SALZANO VIEIRA DA CUNHA

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O projeto tem por objetivo detalhar o desenvolvimento de uma estrutura máquina-ferramenta que sirva como um dispositivo de movimentação paralela à parede com régua graduada para auxílio na furação em alvenaria com furadeira manual, e assim possa garantir alinhamento e posicionamento correto dos furos, servir de guia para o movimento de avanço da furadeira e assim evitar erros de posicionamento, circularidade, forma e geometria dos furos. O projeto corresponde a uma breve pesquisa bibliográfica seguido da construção de um modelo unicamente teórico e digital composto por modelagens, montagens, cálculos e análises de tensão utilizando o software Autodesk Inventor 2022. Executando as projeções, criou-se uma estrutura que proporciona deslocamento na direção horizontal através de um conjunto carro que translada sobre um perfil modular de alumínio, na direção vertical através de um sistema de engate de perfis tubulares e na direção de avanço da furadeira através de uma guia com engate e fixação para a mesma. Os componentes são unidos por roscas, parafusos e porcas ou por encaixe direto. A estrutura projetada é compatível unicamente com a furadeira Bosch GSB 13 RE e sua fixação é feita através de pés niveladores e está restrita a uma faixa de altura de parede entre 2607 e 2750 mm. A estrutura projetada garante a movimentação e o posicionamento pleno da furadeira, mas ela é feita apenas para auxiliar o operador, não havendo pretensão de sustentar o peso da furadeira ou de automatizar todo o processo. Palavras-chave: Estrutura. Furadeira. Furação. Auxílio.

Dispositivo para Limpeza de Placas Fotovoltaicas

ALUNOS:

Camila Pacheco Dilly
Caroline de Oliveira

ORIENTADORES:

Alexandre Giacomini

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia Mecânica

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

No Brasil, assim como no mundo inteiro, está sendo procurado cada vez mais o uso de energias sustentáveis, como a energia solar. E, com o crescimento das instalações dessa energia, cresce também a necessidade de realizar a limpeza das placas fotovoltaicas, pois com o passar do tempo, o acúmulo de sujeira faz com a capacidade de captação dos raios solares seja baixa e, conseqüentemente, seu rendimento diminua. Esse serviço de limpeza além de ter um alto custo, também pode ser de risco para os operadores que a realizam, tanto para sua integridade física quanto para suas vidas, pois é feita com os operadores em cima dos telhados, o que pode ocasionar diversos acidentes durante o trabalho. Além disso, há também o dano material que a limpeza manual pode causar, como quebrar as telhas, pela necessidade do operador andar pelo telhado para realizar a limpeza, ou até mesmo a quebra das placas fotovoltaicas, pois em alguns locais não há espaço ao entorno das placas e o operador precisa caminhar por cima delas. Acerca desse problema, o projeto tem como objetivo criar um protótipo virtual para a limpeza de placas fotovoltaicas. Essa limpeza terá sua movimentação feita a partir de um drone, eliminando a necessidade da pessoa responsável pela limpeza subir no telhado da residência e precisar andar em uma superfície alta, se arriscando. O protótipo que será acoplado no drone, e fará a limpeza, foi elaborado no Software Autocad Inventor de forma que ele se adapte às diferentes inclinações da placa e desenhado especificamente para a colocação de um pano (cujo material é microfibras e feltro) e de uma escova (de filamentos de náilon), que realizarão a retirada da sujeira de cima das placas fotovoltaicas. Tal dispositivo foi impresso na Impressora 3D Ultimaker 3 Extended com o material PLA, que é um polímero termoplástico feito com ácido láctico a partir de matérias-primas que têm fontes renováveis. Para que a pessoa que realizará a limpeza consiga fazer da melhor forma possível, foi criado um manual de instruções para operação do dispositivo. Primeiramente esse operador deve observar tempo climático pois não é indicado realizar a limpeza em dias com vento (causa instabilidade e perda na eficiência da limpeza) e em dias muito quentes (risco de danos às placas por causa do choque de temperatura das placas quentes e do pano úmido com água fria), em segundo lugar preparar o drone onde o dispositivo será acoplado, as suas baterias e os equipamentos necessários (panos, reservatório de água e trem de pouso), e por último realizar a montagem do dispositivo (drone, seu trem de pouso e o dispositivo). Ao se iniciar a limpeza, deve-se respeitar o sentido de movimentação adequado, que é na vertical, de cima para baixo, assim é possível expulsar a sujeira da melhor forma. Realizando essas etapas e utilizando o dispositivo, a limpeza será bem sucedida, além de ter um custo inferior daquela já feita atualmente, irá garantir uma segurança maior aos operadores que fazem a limpeza, uma vez que eles não precisam mais subir nos telhados das residências. A próxima etapa do projeto visa projetar uma fixação do dispositivo de limpeza que consiga ser encaixado em mais de um tipo de drone, visto que as empresas não possuem todas o mesmo drone e melhorar a pressão do dispositivo nas placas, para uma limpeza que abranja todos os níveis de sujeira. Palavras-chave: Dispositivo. Placa fotovoltaica. Drone. Segurança.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

2022

ENGENHARIA E MATERIAIS

[Voltar ao sumário](#)

Aproveitamento de resíduo de vidro na produção de produtos cerâmicos mais sustentáveis

ALUNOS:

Júlia Warken Menezes
Rebecca Dresch Maldaner
Andrius Nunes Zimmer

ORIENTADORES:

André Zimmer
Cínthia Gabriely Zimmer

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia e Materiais

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - Campus Feliz

CIDADE:

Feliz

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O vidro, apesar de ser 100% reciclável, acaba sendo majoritariamente descartado em aterros, onde pode demorar milhões de anos para se degradar. Segundo a Abividro, apenas 25,80% desse resíduo coletado é reciclado no Brasil. Isso ocorre devido ao baixo custo da matéria-prima, que faz com que a reciclagem não seja muito interessante financeiramente. Conhecendo essa dificuldade, surgiu a ideia de aplicarmos esse material em um importante setor de produção de nossa região: a cerâmica. Assim, esse projeto tem como objetivo principal desenvolver materiais cerâmicos ambientalmente amigáveis com adição de resíduo de vidro, visando a aplicação prática dessa pesquisa na produção de uma olaria. Temos como base estudos previamente realizados sobre os impactos positivos que a incorporação do resíduo causa nas propriedades do produto cerâmico. O nosso trabalho, contudo, busca estudar meios para a aplicação desses estudos no processo produtivo de uma empresa. Para isso, estamos estudando a adição de diferentes quantidades de resíduo de vidro e seus efeitos nas propriedades dos tijolos e pavimentos. Quanto ao processo, produzimos corpos de prova no laboratório para a primeira fase, fizemos a extrusão do tijolo em olaria na segunda fase e faremos a adição do resíduo de vidro diretamente na produção da olaria em uma terceira fase. Estamos estudando também a adição de outras substâncias, como o basalto e o óxido de cálcio, que visam a obtenção de produtos com diferentes cores para fins não estruturais. Para a análise dos produtos obtidos, foram realizados testes de absorção, resistência mecânica e eflorescência, todos com base nas normas técnicas NBR e ASTM. Nos testes conduzidos até o momento, pudemos notar uma tendência à melhora na absorção dos corpos de prova produzidos com resíduo de vidro e nenhuma diferença significativa na formação de eflorescência. Assim como constatado a partir de estudos realizados em laboratório, nota-se que o produto cerâmico com adição de vidro produzido em olarias apresenta uma tendência à melhora de diversas propriedades. A partir da experimentação com diferentes formulações, esperamos que seja possível chegarmos a um produto com melhores propriedades e que seja vantajoso às empresas, incentivando o investimento no processo de reciclagem de vidro. Palavras-chave: Reciclagem. Materiais cerâmicos. Resíduo de vidro. Sustentabilidade. Produção industrial.

MANDPLAST: Elaboração de uma placa termoacústica utilizando casca de mandioca e resíduos plásticos para a construção civil

ALUNOS:

Itor Dalvan de Souza Bard
Gian Lopes Dias
Larissa Pamela Valim Cardoso Soares

ORIENTADORES:

Eduarda Borba Fehlberg
Rayza Oliveira Echeverria

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia e Materiais

INSTITUIÇÃO:

Escola SESI Arthur Aluizio Daudt

CIDADE:

Sapuçaia do Sul

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Sabe-se que devido a todos os problemas ambientais que são amplamente divulgados nas mídias e discutidos em sala de aula, como a poluição do ar, desmatamento, consumo excessivo de energia, dentre outros, a sociedade busca cada vez mais um equilíbrio entre meio ambiente e o consumo consciente do ser humano. Isso afeta diretamente as indústrias, pois o consumidor deixa de pesquisar apenas o custo do produto, mas passa a analisar os impactos que aquele material pode provocar no ambiente, priorizando assim, materiais mais sustentáveis e com menor impacto ambiental. A partir disso, surgiram as problemáticas: como desenvolver um produto acessível a toda a comunidade, ecológico e que traga conforto térmico residencial ao usuário? A utilização de materiais plásticos descartados poderia ser uma alternativa para a confecção do novo produto? Ainda, a incorporação de fibras orgânicas descartadas poderia agregar isolamento térmico e acústico ao material? Com isso, o objetivo geral do projeto é elaborar uma placa de revestimento interno a partir de materiais descartados de PEAD e EPS com a incorporação de fibras provenientes da casca da mandioca na sua composição, proporcionando um isolamento termoacústico. Para que isso se torne possível, o projeto foi dividido em quatro partes, sendo elas: estudo bibliográfico sobre impactos ambientais, materiais fundamentais ao projeto e a escolha dos resíduos; A segunda etapa, consiste na montagem de moldes e prensa. Já na terceira parte do processo, será a extração da fibra da casca da mandioca e na produção da placa; E por fim o produto irá passar por testes de eficiência, sendo eles: teste de resistência a impacto, teste de resistência contra água e fogo, entre outros. A partir disso espera-se que através do primeiro teste possam ser determinadas as propriedades acústicas e térmicas dos materiais encontrados na etapa de pesquisa bibliográfica. Além disso, através da proposta do projeto, o consumo de recursos não renováveis será reduzido, e um produto sustentável será implementado no mercado com eficácia maior ou igual a isolantes convencionais. Acredita-se também que a fibra de mandioca será utilizada como parte da composição para melhorar as propriedades de isolamento acústico e térmico, enquanto o uso de plásticos PEAD e EPS aumentará a vida útil do produto, reduzindo os custos de manutenção.

Biocollector: coletor de plástico biodegradável a partir da casca da banana

ALUNOS:

Natalia Wojtysiak da Cunha

Mariana Dutra da Silva

Grasielle Wartha Alvarenga

ORIENTADORES:

Rafael Colombo Abruzzi

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia e Materiais

INSTITUIÇÃO:

Escola SESI de Ensino Médio Albino Marques Gomes

CIDADE:

Gravataí

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A pobreza menstrual vai muito além da falta de dinheiro para comprar produtos de higiene menstrual adequados. Ela denuncia um problema global da falta de acesso à água, saneamento básico e desigualdade social. Meninas de 15 a 20 anos chegam a passar meses sem ter o que usar para lidar durante os períodos de menstruação. Os absorventes externos em muitos casos acabam sendo descartados de maneira incorreta além de terem um valor elevado para quem enfrenta dificuldades financeiras. O projeto tem como objetivo a criação de um coletor menstrual plástico, reutilizável e biodegradável obtido a partir do amido de milho com carga do pó da casca de banana em substituição ao silicone. Com isso, além de reduzir o impacto ao meio ambiente, esse coletor facilitará o acesso das consumidoras pela sua matéria-prima ser de baixo custo. O BIOCOLLECTOR foi pensado para auxiliar as diversas mulheres que durante o ciclo menstrual enfrentam dificuldades para adquirir absorventes externos ou internos, por terem um custo elevado. Esse coletor se apresenta como uma alternativa biodegradável e reutilizável e com média de 5 a 10 anos de vida útil. Como o produto será biodegradável, irá reduzir o impacto ao meio ambiente causado pelo descarte incorreto dos absorventes. Primeiramente foi realizada uma estimativa e com apenas a casca de uma banana seria possível produzir um coletor, o que torna o produto acessível do ponto de vista financeiro. Inicialmente, pesquisamos o que são exatamente os coletores menstruais e dados sobre sua utilização, já que não poderíamos ter como base somente as nossas experiências e de mulheres próximas, foi criado um formulário, e o mesmo possuía questionamentos e espaço para compartilharem opiniões de forma confortável. Logo depois, a partir da análise das respostas, percebemos que era uma vontade da maioria utilizar um coletor de baixo custo, principalmente daquelas que mais apresentam necessidades financeiras. Nas pesquisas realizadas, a partir de um questionário online pelo Google Forms, foi possível constatar que mulheres, de 12 a 25 anos, durante o período menstrual, muitas vezes, usam maneiras inadequadas para conter o fluxo. E assim notamos que a causa que move o projeto é muito maior do que pensávamos no início, além de queremos investir em um plástico biodegradável, poderemos auxiliar as pessoas da nossa sociedade. Nas estimativas de custo realizadas para o BIOCOLLECTOR foi possível calcular um valor considerado inferior aos coletores existentes. Acredita-se que essa pesquisa é inovadora e além de ser pensada em meios que não prejudiquem o meio ambiente, como a sua produção através dos reagentes propostos. PALAVRAS-CHAVE: Sustentabilidade; Higiene da mulher; Coletor menstrual; Biodegradável.

Como os absorventes sustentáveis podem auxiliar no combate da pobreza menstrual?

ALUNOS:

Gabriela Pacheco dos Santos

Caroline de Souza Costa

Alanna Chaves Cezar

ORIENTADORES:

Eduarda Fehlberg

Giane Flores

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia e Materiais

INSTITUIÇÃO:

Escola SESI de Ensino Médio Arthur Aluísio Daudt

CIDADE:

Sapuçaia do Sul

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O período menstrual ou ciclo menstrual é o termo científico para representar as alterações fisiológicas que ocorrem nas mulheres férteis, envolvendo o equilíbrio de vários órgãos e um conjunto de hormônios. A sincronização desses hormônios é essencial para o desenvolvimento normal do ciclo. Durante esse período, o absorvente higiênico é utilizado como método para estancar o sangue menstrual, e atua como um produto de higiene a fim de absorver o sangue e evitar possíveis manchas, seja em roupas íntimas ou não, além de prevenir possíveis doenças ocasionadas pela falta de cuidado adequado. A pobreza menstrual, é o termo utilizado para explicar a inexistência de direitos de higiene básicos a mulheres e meninas do Brasil e do mundo ao menstruar. Além disso existe uma questão ambiental altamente discutida sobre a grande quantidade de produção de lixo no mundo ocasionada pelo uso de absorventes descartáveis convencionais, o que leva a utilização de outros meios mais sustentáveis. Colocando em pauta todos estes problemas, como desenvolver um absorvente sustentável, que agrida minimamente o meio ambiente, tanto na sua produção quanto no seu descarte, e que possa diminuir as falhas referentes a higiene pessoal existentes entre as camadas sociais? Com isso, o objetivo geral do projeto é proporcionar uma maior dignidade às mulheres carentes, elaborando um absorvente sustentável e discutindo sua viabilidade econômica. A metodologia foi desenvolvida em quatro etapas: pesquisas bibliográficas sobre o tema, adquirindo o devido conhecimento para a realização do projeto; entrevistas e questionários, com o intuito de trazer fundamentos com bases profissionais e sociais; confecção de um produto sustentável a base de fibras vegetais oriundas do pseudocaule da bananeira, folhas de abacaxi e bucha vegetal, bem como biopolímero a partir da casca da banana; e por fim testes de eficiência. Até o momento, os resultados iniciais se mostraram promissores para se colocar em pauta um tema tão complexo. A partir disso, espera-se que o produto seja um meio de democratização dos direitos referente à higiene feminina, que todas as mulheres devem possuir. Palavras Chaves: Pobreza Menstrual; Sustentabilidade; Biodegradável; Absorventes.

Confecção de papelão biodegradável e reciclável feito a partir do pó da palha de milho (Zea Mays) e do reaproveitamento do papel kraft para preservação e manutenção do meio ambiente

ALUNOS:

Gustavo Souza Oliveira da Silva
MARIA EDUARDA DIAS DO NASCIMENTO
AIRTON VICTOR SALES FERREIRA

ORIENTADORES:

FRANCISCO PEREIRA DANTAS

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia e Materiais

INSTITUIÇÃO:

Escola Estadual Em Tempo Integral Aida Ramalho Cortez Pereira

CIDADE:

Mossoró

ESTADO:

RN

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Desde seu aparecimento no final do ano 2019, o SARS-CoV2, vem exigindo um lastro de destruição por onde passa. O Ministério da Saúde – MS -, entidade que corresponde ao setor governamental responsável pela administração e manutenção da saúde pública no país, orientou durante esses últimos 2 anos que o comércio deveria fechar na maior parte do país e foi isso que aconteceu por um bom tempo. Devido às empresas e indústrias não poderem funcionar, as fábricas já não estavam mais produzindo alguns de seus produtos e a falta de insumos no mercado começou a ser algo recorrente. Com o mercado do papelão isso não foi diferente, os insumos começaram a faltar e a produção de papelão ondulado ficou escasso. Levando em consideração que temos uma população mundial estimada em 7 bilhões de pessoas, surgiu uma indagação: como ficaria o mercado sem a produção de papelão para o uso em caixas, envelopes e outros? Um futuro problema! Assim, pensando nesse aspecto, o respectivo trabalho apresenta uma possível ideia de criar um papelão biodegradável feita a partir de materiais extraídos da natureza, utilizando materiais de baixo custo e que se decomponham rapidamente quando jogada ao meio ambiente, principalmente em rios e mares. Nesta pesquisa foi utilizada o pó da palha de milho (zea mays), produto natural obtido da natureza, que é extraído das plantações de milho. Outro material utilizado foi o papel Kraft, e água.

A reutilização das cascas de nozes e a incorporação com polímeros

ALUNOS:

Isabel Roesch Martins
Eduarda Salvador Terhorst
Maria Thereza Adamatti Rizzotto

ORIENTADORES:

Tatiana Bisoto
Mariana Roesch-Ely

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia e Materiais

INSTITUIÇÃO:

Centro Tecnológico Universidade de Caxias do Sul

CIDADE:

Caxias do Sul

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

As cascas de nozes são, comumente, a parte descartada do fruto da noqueira (*Carya illinoensis*), e correspondem aos resíduos gerados pela seleção das partes consumidas da noz. Ao longo dos anos, o consumo de nozes vem se tornando cada vez mais presente na alimentação da população brasileira. Contudo, as cascas das nozes, que não são consumidas, acabam por serem descartadas de maneira incorreta, misturando-se com o lixo seletivo, ou jogadas em aterros, onde são queimadas, poluindo o ar atmosférico e acarretando diversas consequências ambientais. Os polímeros são compostos (de origem sintética ou natural) formados por diversas cadeias de materiais químicos, tendo suas aplicações são muito populares atualmente, estando presentes em plásticos, embalagens, borrachas, fibras têxteis e etc. Os polímeros, desde sua fabricação até as centenas de anos para decomposição, acabam por ajudar na poluição ambiental. Visando estes problemas ambientais, o grupo tinha como objetivo nesta pesquisa, desenvolver um produto, feito a partir da incorporação das cascas de nozes com os polímeros Polipropileno, ácido Tânico, PVA Elvanol e Poli Hidroxi Butil Valerato. A pesquisa possui uma natureza aplicada. Sua abordagem do problema é classificada como quantitativa, pesquisando dados em diversas fontes e analisando quesitos específicos. Seus objetivos são exploratórios. Os procedimentos técnicos tem cunho experimental. As pesquisas realizadas foram nas áreas de engenharia dos materiais, biologia e química. Os processos metodológicos foram iniciados com a coleta de 13 kg de cascas de nozes, na fazenda Piazza, em Antônio Prado. O primeiro procedimento realizado foi a trituração das cascas no L-POL, na UCS. Depois, os processos seguiram uma ordem de formação de extratos para detecção de proteínas, utilização do ácido tânico e a incorporação das cascas com PVA, PHBV e PP. Os resultados com o PVA Elvanol, não se mostraram eficazes, visto que os produtos obtidos não apresentaram resistência. Ademais, os testes realizados com o PHBV e PP, foram eficazes, apresentando placas rígidas e resistentes. Concluindo, a reutilização das cascas de nozes e a incorporação com polímeros é eficiente, quando usados Poli Hidroxi Butil Valerato e Polipropileno, formando uma placa que apresenta ótimas propriedades para o uso em produtos convencionais. Levando em consideração, também, que as placas compostas por PHBV são um material totalmente biodegradável.

Sistema de Monitoramento e Alerta para Cachoerias Suscetíveis à Ocorrência de Cabeça D'água - SIMAC

ALUNOS:

Maria Isabela Moraes Santos
Giovanna Lopes Couto

ORIENTADORES:

Elizangela Goldoni

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia e Materiais

INSTITUIÇÃO:

Colégio FAAT

CIDADE:

Atibaia

ESTADO:

SP

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Todos os anos há diversos relatos de acidentes e mortes, causadas por um fenômeno hidrológico conhecido no Brasil como “Cabeça d’água”, comum em rios e córregos de grande declividade localizados ao longo de serras e montanhas. Esse fenômeno é provocado por chuvas intensas e concentradas na cabeceira ou ao longo do curso de um rio, que faz com que haja um aumento súbito do seu nível e da sua vazão, causando uma cheia repentina com ascensão rápida à medida que se propaga para a jusante. Visitar essas regiões pode não ser seguro. Guias que atuam em parques com cachoeiras, relatam que as precipitações que provocam a cabeça d’água, geralmente acontecem fora do campo de visão, fazendo com que muitos banhistas sejam surpreendidos pela chegada da onda que apresenta alto potencial destrutivo.

Com o intuito de possibilitar uma visita segura à essas regiões surgiu o SIMAC - Sistema de monitoramento e alerta para cachoeiras suscetíveis à ocorrência de cabeça d’água. O objetivo principal deste projeto consiste no desenvolvimento, construção e instalação de um equipamento que irá monitorar o comportamento do rio acima da região da queda d’água. O protótipo desenvolvido na primeira fase consiste em um sensor ultrassônico e um sensor de fluxo, conectados a uma placa de prototipagem arduino e uma placa de expansão Shield Ethernet. Eles farão as leituras do aumento do nível do rio e da sua vazão. Esses dados, após associados e tratados, irão gerar os alertas de risco à ocorrência do fenômeno, que serão transmitidos através do aplicativo SIMAC, desenvolvido na segunda fase deste projeto a partir da plataforma BLYNK®. O APP atuará como sistema de alerta e permitirá que banhistas e órgãos responsáveis pelas regiões monitoradas tenham acesso à essas informações, auxiliando nos protocolos de evacuação do local, antes da chegada da cabeça d’água, contribuindo para a segurança das pessoas que visitam áreas de riscos, evitando assim novas tragédias.

M - Plasfil: Desenvolvimento de Membrana para Microfiltração e Retenção de Microplásticos

ALUNOS:

Maria Gabriely Félix de Siqueira

MARIA LUIZA SOUZA DANTAS

Maria Helena Dantas de Lima

ORIENTADORES:

Eduardo Adelino Ferreira

Fabiana Medeiros do Nascimento Silva

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia e Materiais

INSTITUIÇÃO:

Escola SESI Unidade Prata

CIDADE:

Campina Grande

ESTADO:

PB

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Hodiernamente, microplásticos são encontrados com facilidade em todo e qualquer lugar, principalmente na água. Outrossim, o descarte incorreto desses microplásticos, causam grandes malefícios à saúde humana, devido a presença de substâncias nocivas, que, por ventura, grudam neles em ambientes aquáticos. Quando acumulados no trato gastrointestinal humano, esses materiais têm a possibilidade de interferir na resposta imunológica do intestino, tendo também o risco proporcional pela absorção de produtos químicos tóxicos e patógenos pelo nosso corpo, podendo afetar fetos no útero. Decorrente de tal problemática, a presente pesquisa tem como objetivo a produção de uma membrana de microfiltração para reter estes microplásticos, a fim de testar a retenção e a viabilidade filtrante, utilizando a argila montmorilonita chocolate B e agentes porogênicos, oriundos do estado da Paraíba. As membranas confeccionadas estão em fase de teste, passando pelo teste de caracterização das membranas sinterizadas, utilizando o método de arquimedes modificado, para melhor aperfeiçoamento. As próximas etapas consistem em avaliar os potenciais das membranas preparadas quanto à permeabilidade e a seletividade no processo de separação e validar o protótipo em escala de bancada para levá-lo às estações de tratamento. Baseando-se na ODS 6, a membrana deste projeto irá assegurar água potável e saneamento para promover o bem-estar para todas as pessoas, em todas as idades.

Utilização das fibras do pseudocaule juntamente de polietileno de alta densidade na produção de chapas particuladas

ALUNOS:

Luiza Rafaela Braatz

ORIENTADORES:

Graziela Guinarte Dienstmann

Taís Port Hartz

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia e Materiais

INSTITUIÇÃO:

Escola Técnica Estadual Monteiro Lobato

CIDADE:

Taquara

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Com as preocupações a nível ambiental e da sustentabilidade, é necessário procurar novos materiais e maximizar as suas potencialidades. Tendo isso em mente, após diversos estudos, pode-se perceber que a fibra do pseudocaule apresenta ótimas características, surgindo como uma matéria-prima alternativa, contribuindo para a redução do impacto ambiental, melhorando a concepção do produto, além de substituir materiais como a madeira. Sabe-se que diferentes materiais acabam se tornando nocivos para o meio ambiente, e dessa forma, acabam por gerar um significativo impacto ambiental, e a partir desse fato surgiu a seguinte problemática: como desenvolver uma matéria prima, totalmente útil e sustentável, ecológica e de baixo custo, que utilize materiais que seriam descartados em sua composição? Portanto, o presente trabalho refere-se ao desenvolvimento de uma chapa particulada com base na utilização da fibra do pseudocaule da bananeira, juntamente com Polietileno de Alta Densidade, tendo como objetivo criar soluções de design de forma sustentável e ecológica, melhorando os aspectos relativos à sua utilização. Para tal foi desenvolvida uma pesquisa exploratória com base na aplicação da fibra do pseudocaule da bananeira, para um projeto ecológico, de forma que foi preparado e adicionado à fibra de bananeira, de forma homogênea, polietileno de alta densidade. Estas experiências permitiram verificar o potencial de aglutinação das fibras, criando assim um compósito, com uma ampla possibilidades de texturas, cores, e padrões de diversas características técnicas que justifiquem uma validação laboratorial para posterior introdução em vários campos do processo produtivo. Para a elaboração do projeto, foram feitas pesquisas bibliográficas, exploratórias e qualitativas, tendo como base de dados livros e artigos científicos, além de artigos escolares. Na parte prática, foram realizados diferentes testes, para a construção das chapas, com diferença na quantidade de fibra, e polietileno utilizado, a temperatura em que o material foi ao forno para seu derretimento, assim como a forma que ele foi prensado; sendo que o objetivo foi verificar o potencial de aglutinação das fibras, criando variadas formas de texturas, espessuras, assim como padrões de diversas características técnicas. PALAVRAS-CHAVE: Fibra, pseudocaule, polietileno de alta densidade, sustentabilidade.

Tabelamento de Durezas de Diferentes Metais

ALUNOS:

Nícollas Mateus de Castro Dias
Murilo Rocha Vaz
Kevin Daniel Schneider de Souza

ORIENTADORES:

Lucas da Silva Gomes
Maria do Carmo de Menezes

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia e Materiais

INSTITUIÇÃO:

Fundação Liberato

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O trabalho teve início com o questionamento de o porquê existem poucas tabelas de durezas em metais básicos como latão ou ferro fundido e assim propõe-se a criação de uma tabela de fácil acesso para a área da mecânica. A pesquisa foi realizada no campo de engenharia e materiais e teve enfoque nos ensaios de dureza, em principal o ensaio de dureza Vickers. O trabalho foi dividido em 3 partes, sendo a primeira a produção da lista de materiais e a aquisição deles, onde se achou em sucatas ou pediu aos professores, a segunda parte e mais importante para o projeto que foi a produção da análise de pureza de cada um dos materiais sendo 2 principais, a análise metalográfica onde foi produzido, em principal, para ligas de cobre e metais que estão do diagrama Fe-C, e a análise por densidade, onde se pega a massa e dividir pelo volume da peça. E por fim a produção da tabela de dureza utilizando o maquinário Vickers, Microdureza Vickers e Durômetro Rockwell Digital na Unisinos. Como resultado, foi produzida uma tabela de 38 materiais porem houve algumas incongruências em alguns metais quando comparado com outras tabelas de distribuidoras. Palavras-Chaves: Dureza. Vickers. Rockwell. Metalografia. Ensaio de pureza. Metais

MAJORA - Dispositivo de auxílio ao resgate na água

ALUNOS:

Mateus Becker Stoffel
João Vitor Arbo Ramos
Rafael Carbonari

ORIENTADORES:

Alexandre Giacomini

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia e Materiais

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O presente estudo trata-se do desenvolvimento de um dispositivo que auxilia ao resgate na água e preserva a integridade física e o esforço dos salva-vidas. Dentre os diferentes tipos de trauma, o de maior impacto no âmbito familiar é sem dúvida o "Afogamento". O afogamento está em sua grande maioria relacionado ao lazer familiar e é geralmente testemunhado por ela. Situações de catástrofe familiar ocorrem quando famílias inteiras se afogam juntas, por desconhecimento, ou pela tentativa infrutífera de tentar salvar uns aos outros. Das 15 mortes diárias por afogamento, uma ou duas ocorrem com pessoas que estão tentando salvar outra pessoa que já está se afogando. Por isso, a recomendação é lançar na água algo que flutue, ou buscar avisar um guarda-vidas ou bombeiro, que são profissionais especializados em salvamentos na água. Portanto, foi observada a necessidade de criar um dispositivo capaz de auxiliar o socorrista no resgate das pessoas em risco na água, preservando sua integridade física e aumentando sua eficiência na missão. O dispositivo é a adaptação de um arco e flecha, onde a flecha foi adaptada adicionando um equipamento flutuante em seu contorno. No conjunto do dispositivo contém um molinete adaptado, que será usado para soltar e travar a linha junto ao equipamento flutuante. Depois de algumas projeções no software Autodesk Inventor, o modelo da flecha adaptada foi planejada em carbono. O corpo do molinete foi projetado em grafite, com coloração em dourado e preto, onde seu sistema de funcionamento interno será baseado na estrutura padrão de um molinete. Em relação ao arco, foi escolhido o modelo PSE Xforce 6 GX, encontrado no site GrabCAD, no qual foram realizadas pequenas modificações, como a retirada de mecanismos que não teriam utilidade na finalidade do dispositivo. Após a realização dos cálculos usando as fórmulas, nos quais foram empregados desconsiderações em relação ao atrito do ar e da mudança de direção dos ventos, os resultados encontrados foram satisfatórios. A flecha alcançará até 150 metros de distância, o que é bem mais distante que o necessário. Para controlar a posição que a flecha alcançará, será necessária uma habilidade motora do salva-vidas na hora do lançamento, onde ele terá de controlar a força e a angulação da flecha em relação à vítima no momento do resgate. Palavras-chaves: Dispositivo. Resgate. Água. Adaptação. Salva-vidas. Afogamento.

Defesa Contra clonagem de cartão

ALUNOS:

Eduardo Pedroso
Jáder Murilo Black Nery
Luka Kuyava Marques

ORIENTADORES:

Aline Pellicoli
Júlio César Chiappin

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia e Materiais

INSTITUIÇÃO:

Rede Caminho

CIDADE:

Caxias do Sul

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Objetivo: Explicar como proteger seu cartão contra possíveis clonagens. Procedimentos usados: No processo de pesquisa do nosso projeto nós fomos atrás de diversas fontes de informação sendo elas sites e artigos científicos no google acadêmico além de livros científicos. Todas são confirmadas por cientistas e profissionais da área. Dados: Depois de realizarmos nosso experimento testando o protótipo, conseguimos chegar ao resultado de que a carteira ANTI-CLONAGEM feita em casa é viável e funciona isto em comparação a carteiras de fibra de carbono que tem a mesma função, porém tem um preço mais elevado. Conclusões: Durante nosso projeto coletamos resultados sobre nosso tema, através de pesquisas observamos que grande parte de nossas hipóteses estavam corretas afinal a clonagem de cartão pode ocorrer através de ondas eletromagnéticas, porém pelo meio de testes observamos que metais pesados não barram ondas eletromagnéticas, mas fibra de carbono e alumínio. Palavras-chave: - Clonagem de cartão;- Invenção;- Proteção;- Segurança;- Fibra de carbono;- Cartão.

TECIDEINA: Tecido Biodegradável a partir de proteína do leite

ALUNOS:

Alana Taís Haezel
Gabrielle Mariáh Lewandovski

ORIENTADORES:

Diane Raquel Zientarski

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia e Materiais

INSTITUIÇÃO:

Centro Tecnológico Frederico Jorge Logemann

CIDADE:

Horizontina

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O presente projeto de pesquisa busca soluções sustentáveis para os impactos ambientais relacionados às indústrias alimentícias e da moda. Partindo da problemática relacionada ao desperdício de alimentos no processo de industrialização do leite, através do leite impróprio para o consumo humano, e a poluição ambiental causada pela fabricação de itens de moda, pretende-se abordar uma possível solução para ambos, criando um tecido a partir da caseína, proteína presente no leite. O Rio Grande do Sul é um dos primeiros estados na produção leiteira no Brasil, mas grande parte dos produtos derivados do leite de vaca, produzidos pela indústria alimentícia, são desperdiçados durante o processo, o que torna esse nicho ainda mais prejudicial, já que utiliza diversos recursos naturais em abundância e técnicas não-sustentáveis na fabricação. Ao abordar-se sobre a moda, sabe-se que ela é muito presente na atualidade, principalmente por conta da influência das redes sociais no consumo, o que gera a fast fashion, ou seja, uma moda rápida, que traz uma constante renovação nas peças comercializadas, resultando na enorme demanda para a produção de tecidos e o descarte incorreto dos mesmos, o que contribui para a poluição ambiental. Diante de tudo que foi exposto, questiona-se como pode-se reduzir o efeito negativo destas atividades, tendo como principal objetivo fabricar, a partir de um processo de extração da caseína, se fazendo valer de uma metodologia descritiva e experimental, através de uma abordagem direta, onde se utilizou pesquisas bibliográficas de caráter explicatório, em sites na internet e artigos, além de questionamentos feitos a um profissional da área da química, a fim de saber como realizar a extração da proteína, que após é transformada em fibra com ajuda de uma máquina de algodão-doce, para então produzir um fio que após poderá virar um tecido biodegradável que possa evitar o desperdício e diminuir a continuidade destes fatores que causam impactos extremamente prejudiciais ao nosso planeta Terra. Para tal, posteriormente, ao ter-se o produto em mãos, visa-se colocá-lo a um preço acessível para todos os públicos consumidores, e expandir a ideia de um mundo mais sustentável.

SUBSTITUIÇÃO DE SINTÉTICOS DE MADEIRA POR POLÍMEROS EM PISOS LAMINADOS

ALUNOS:

Luiza Vitória Roth
Pedro Henrique Lopes Neiris
Eduarda Pohl

ORIENTADORES:

Emílio Dionísio Porto Diniz
Luis Antonio Pereira Gonçalves

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia e Materiais

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Este projeto aborda o desenvolvimento de uma possível substituição de derivados de madeira por polímeros do tipo PEAD (Polietileno de Alta Densidade) em pisos laminados. Para sua concretização, foram realizadas pesquisas bibliográficas, com o intuito de entender as propriedades dos materiais a serem abordados, o MDF (Fibras de Média Densidade) e o polietileno de alta densidade. Com isso selecionou-se os processos ideais para fusão do polietileno, para que assim, fosse cumprido um dos objetivos propostos pelo grupo: realizar um corpo de prova a partir de polímeros. Com o material já triturado, os integrantes realizaram os protótipos com auxílio do forno disponível na oficina mecânica da escola 40 corpos de prova. O projeto realizado na área de engenharia de materiais, se mostrou de acordo com os objetivos propostos. O grupo seguindo a norma ABNT NBR-15575-3, que trata sobre requisitos para os sistemas de pisos, desenvolveu os dois ensaios citados e abordados neste trabalho, o de resistência a impacto de corpo duro e o de carga vertical concentrada. Desta forma, os pesquisadores puderam concluir outro objetivo proposto: analisar as propriedades mecânicas das amostras através de ensaios específicos para pisos, como consta da norma citada. Os integrantes da pesquisa puderam esclarecer seu objetivo geral, verificar se a troca de sintéticos de madeira por polímeros aumenta o desempenho do piso laminado. Na primeira etapa da pesquisa não obteve-se o resultados esperados, pois apesar de os corpos de prova se mostrarem com propriedades razoáveis no ensaio de cargas verticais concentradas, no ensaio referente a resistência a impacto de corpo duro mostraram-se fragilizados, acabando por romper. Como os primeiros corpos de prova foram classificados como inutilizáveis, o grupo entrou em contato com a Universidade Feevale que se disponibilizou a ajudar. Na universidade foram realizados novos corpos de prova pelo processo de injeção, a pesquisa seguirá, com a realização dos ensaios segundo a NBR 15575-3 nos corpos de prova e a análise da produção destes pisos a nível industrial. Palavras chave: PEAD. Piso laminado. MDF.

Avaliação do efeito da incorporação de nanotubos de carbono a uma matriz de polipropileno

ALUNOS:

Fernanda de Souza Bernardes
Gabriela Prass Siebel

ORIENTADORES:

Schana Andréia da Silva
Maria Angélica Thiele Fracassi

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia e Materiais

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O polipropileno é um polímero de baixo custo e com diversas áreas de aplicação industrial, onde suas propriedades possuem grande importância. Os nanotubos de carbono apresentam resistência maior que qualquer outro material conhecido pelo homem, sendo esse um dos motivos de seu crescente uso na criação de nanocompósitos. Os nanocompósitos, assim como os compósitos, apresentam uma matriz e uma carga, nesse caso em escala nanométrica, e dão origem a um material com melhores propriedades. Em razão da necessidade de melhores propriedades físicas e mecânicas do polipropileno, a fim de aumentar suas áreas de aplicação, tem-se como objetivo, por meio da adição de nanotubos de carbono na matriz do polipropileno, realizar um nanocompósito que apresente melhor resistência e melhores propriedades do que o polímero puro. A pesquisa se classifica como exploratória e experimental. Realizou-se inicialmente a pesagem de 40,0126g de nanotubos de carbono, que, nas dependências da empresa Beplast, foram misturados com o polímero para a produção de masterbatches concentrados contendo nanotubos em polipropileno. Após a realização dos masterbatches, os mesmos foram distribuídos na matriz do polímero polipropileno H103, nas três concentrações desejadas, bem como somente o polímero puro. Após obter-se as concentrações desejadas, cada uma foi submetida a uma injetora, a fim de formar os corpos de prova em formato de gravata borboleta, que posteriormente foram sujeitos aos testes de dureza shore, resistência ao impacto e resistência à tração, no laboratório físico-mecânico da empresa IBTeC, onde apresentaram resultados semelhantes aos do polímero puro. Palavras-chave: nanotubos; polipropileno; nanocompósito.

Otimização do Processo de Fabricação de um Composto de Absorção Seletiva de Criptomelano para o Tratamento de Efluentes

ALUNOS:

Carolina da Silveira Gonçalves

Daniele Pedroso de Oliveira

Larissa Garcia Cardoso

ORIENTADORES:

Schana Andreia da Silva

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia e Materiais

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A presente pesquisa tem como objetivo desenvolver um método mais eficiente e sustentável para obtenção de um composto para o tratamento de efluentes, à base de criptomelano. O processo atual não é aplicado industrialmente, apesar de sua eficiência comprovada na remoção de óleos, pois apresenta um longo tempo de fabricação, consome um grande volume de água e necessita de alto investimento para implementação. Diante disso, foram testadas diferentes formas de fabricação do criptomelano sem solvente, como substituição do método convencional de refluxo, o qual possui duração de vinte e quatro horas. Após passarem pelas demais etapas de formação do material, que englobam, sequencialmente, procedimentos de lavagem, filtração a vácuo, troca iônica com solução de cloreto de amônio, filtração a vácuo novamente, secagem em estufa, liberação de gás nitrogênio em forno mufla e revestimento com vapores de silicone, foi observado que a amostra fabricada em banho-maria apresentou, aproximadamente, o dobro de rendimento da amostra preparada em estufa, sendo selecionada como a com procedimento mais eficiente para aplicação dos próximos passos. Sendo assim, mais testes foram realizados em banho-maria, na busca de otimização dos parâmetros do processo. Além do rendimento, a eficiência na remoção de óleo de uma mistura água-óleo foi usada para avaliação do material desenvolvido. A amostra produzida em banho-maria, por oito horas com agitação mecânica, apresentou resultado de 85,66% de eficiência na remoção do óleo adicionado, considerado um resultado favorável, em função de ser feita com procedimento que resulta em maior rendimento e menor quantidade de reagente em excesso. Dessa forma, elaborou-se um novo método de produção do criptomelano, reduzindo-se de 192 mil litros para 2,5 mil litros de água, na fabricação de 1 quilograma de produto, além de diminuir o tempo de vinte e quatro horas para oito horas, e que mesmo que não apresente o melhor resultado em relação ao teste de absorção de óleo, possui maior acessibilidade econômica. Com isso, o produto torna-se viável para ser fabricado em escala industrial para o tratamento de efluentes contaminados com óleo, provindos da indústria. Palavras-chave: Óleo; Otimização; Criptomelano;

Reutilização dos resíduos de espuma de poliuretano provenientes da indústria calçadista na fabricação de palmilhas para calçados infantis

ALUNOS:

Luiza Jaboinski Nunes
Vinícius de Quadros

ORIENTADORES:

Schirlei Viviane Rossa
Lucinara de Souza Linck

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia e Materiais

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Ao analisar a quantidade de resíduos gerados pela indústria do calçado, ficou evidente seu grande volume, cerca de 1200 toneladas/ano. A pesquisa tem como objetivo a reutilização dos resíduos da espuma de poliuretano proveniente da indústria calçadista na tentativa de formar um novo produto, sendo esse, uma palmilha. A reutilização se baseia na despolimerização do poliuretano, recebido pelo IBTeC, a fim de obter polioliol que ao reagir com isocianato, formará novamente um poliuretano. Após a polimerização, foi testado em espectrômetro de infravermelho para melhor análise dos componentes presentes na amostra. No momento, os resultados parciais mostraram contaminação no poliuretano e necessidade de maiores testes de concentração. Os próximos passos envolvem encontrar a concentração ideal de todas as substâncias e testar sua eficiência para formação de palmilhas. Palavras-chave: Poliuretano; Palmilha; Reutilização.

Estudo das Propriedades Físicas e Mecânicas de Ligas de Fe-Nb e Fe-Ni com Adição de Grafeno e Fabricadas por Metalurgia do Pó

ALUNOS:

Vítor Soares dos Santos
Artur Emmert

ORIENTADORES:

José de Souza
Clayton André Oliveira da Motta

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia e Materiais

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Este projeto tem como objetivo investigar as propriedades físico mecânicas das diferentes ligas de ferro com a adição de grafeno em sua composição por meio de ensaios mecânicos como: tração, compressão, charpy, microdureza, dureza Rockwell, de desgaste, MEV e EDS. Além da produção de um ferramental para a fabricação de corpos de prova par ensaio de tração e de charpy de acordo com a norma ASTM B 925-03, para metalurgia do pó. Com a finalidade de investigar as propriedades destas ligas, suas características, vantagens e desvantagens para, por fim, buscar aplicações e possibilidades de aplicação em indústrias relacionadas à área. A primeira etapa prevista para o projeto, foi a modelagem em CAD e a fabricação de uma matriz de compactação para metalurgia do pó dos corpos de prova para os ensaios. Para a fabricação desta matriz foi necessária usinagem, eletroerosão a fio, retífica e polimento. A fabricação dos corpos de prova iniciou-se com o balanço mássico dos pós metálicos, mistura manual em recipientes apropriados, a instalação do ferramental em prensa de 200 toneladas, a compactação e a sinterização a 1110 °C em atmosfera de H₂ e N₂. Após a fabricação dos corpos de prova foram realizados os ensaios de dureza, desgaste, tração e Charpy. Os dados obtidos demonstraram uma grande melhoria no material ligado ao grafeno, o que permite uma análise prévia de que a liga com grafeno melhora o material, o tornando mais resistente, os resultados demonstram uma melhora na liga com grafeno. Por fim foi realizado o ensaio de desgaste, em que os resultados também demonstraram um desempenho melhor nas amostras com grafeno.

Estudo do uso do grafeno em bateria Fe-Ni e Fe-Nb

ALUNOS:

Dianelli Leite Cardoso dos Santos
Sofia Mancuso Momberger

ORIENTADORES:

José de Souza
Clayton André Oliveira da Motta

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia e Materiais

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

.O presente projeto de pesquisa trata de uma metodologia elaborada para a fabricação de uma bateria de alto rendimento por meio do processo de metalurgia do pó (MP). A pesquisa tem um caráter experimental, já que, através dela, foram criadas células que compõem as placas de bateria usando grafeno, que é um material com excelentes propriedades aplicadas no meio eletroeletrônico. O dilema da durabilidade e baixapotência das baterias atuais incentivou a pesquisa sobre o uso do grafeno em meio industrial, no nosso caso vinculado com o processo de MP. A mistura de ligas já utilizadas em baterias comuns (Ferro-Níquel, Ferro-Nióbio) com o pó de grafeno foi projetada por meio de um balanço mássico com objetivo do nano material potencializar suas propriedades e aumentar sua potência no meio de eletrólise. Para o projeto foram dimensionadas as células e placas para montagem da bateria. Para a fabricação das placas foi necessária a criação de uma matriz de compactação de pós-metálicos para uma prensa hidráulica/mecânica de alta capacidade. A definição de temperatura e tempo de sinterização das placas também fazem parte da metodologia. Na fabricação foram estabelecidas diferentes porcentagens de grafeno na composição, tal qual para a futura análise MEV, que serve para o melhor entendimento do comportamento do grafeno nas misturas. Os resultados dos ensaios de condutibilidade demonstram que houve melhorias significativas no compósito fabricado quando comparado com compostos já existentes em baterias comerciais. Palavras-chave: Grafeno, Metalurgia do pó, Bateria de grafeno.

Desenvolvimento de Compósito Cimentício (UHP-ECC) com Cinza Leves e Fibras Poliméricas

ALUNOS:

Vítor Serini Kuhsler

Laura Elisa Lauermann

ORIENTADORES:

José de Souza

Luis Antonio Pereira Gonçalves

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia e Materiais

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O objetivo do projeto foi desenvolver um compósito cimentício com a presença de cinzas volantes e fibras poliméricas de PVA a fim de aumentar a resistência e durabilidade das argamassas existentes hoje. Realizou-se os ensaios de compressão e de tração a partir de corpos de prova pré-fabricados a fim de avaliar as propriedades físicas e mecânicas dos novos compósitos, conforme as normas NBR 5939, NBR 13279 e NBR 9778. Adicionou-se, nos corpos de prova fabricados, 15% e 30% de cinza leve, além dos corpos de prova de referência, que não tinham adição de cinza em sua composição. Os resultados dos ensaios de tração mostraram que os corpos de prova com 15% de cinza tiveram um desempenho melhor dentre os outros na durabilidade, porém, na resistência a compressão, os com 30% se mostraram melhores. Os resultados do ensaio de determinação da absorção de água por imersão mostraram que os corpos de prova com 15% foram melhores no ensaio e com isso essa porcentagem de cinza aumenta sua durabilidade como compósito.

Análise de diferentes materiais para uma prótese do disco intervertebral utilizada na cirurgia de artroplastia lombar

ALUNOS:

Kauana Schabarum Zorraski
Lucca Kreuz de Oliveira
Julia Lemos Ruppel

ORIENTADORES:

Gabriel Soares Ledur Alves
Alexandre Giacomini

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia e Materiais

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Este trabalho possui a finalidade de fazer um levantamento bibliográfico a respeito de biomateriais cujas propriedades mecânicas sejam compatíveis com as da coluna intervertebral na região lombar. Serão abordados polímeros absorvíveis e não absorvíveis, metais não ferrosos e acrílicos, tal qual as especificidades de cada um e sua relação se comparados às propriedades da coluna. Por fim, a análise expôs que o Tântalo, a Alumina e a PEEK (polieteretercetona) foram os materiais em que a aplicação na coluna intervertebral mais correspondeu adequadamente às exigências de implantes ou próteses com mobilidade intrínseca. Vale ressaltar que os materiais que chamam atenção devido suas propriedades altamente convenientes quando se trata dessa aplicação não podem ser dados como substitutos do material da prótese já existente, pois são necessários mais testes que os relacionem com a coluna vertebral. Palavras-chave: Artroplastia; Disco intervertebral; Coluna lombar; Biomateriais.

INTEGRAÇÃO DO PÓ DE MÁRMORE NO PROCESSO DE PRODUÇÃO DO BASECOAT

ALUNOS:

Matheus Brizolla Schramaier
Eduarda Ferreira Franceschini

ORIENTADORES:

Maria Angélica Thiele Fracassi
Schana Andreia da Silva

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia e Materiais

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A indústria da extração e beneficiamento de rochas ornamentais, como o mármore, no Brasil tem ampla produção, porém os resíduos gerados nesse ramo são muito grandes e não se tem uma maneira cabível de reutilizá-los. Por isso surge a importância desse projeto: para dar um meio de reutilização do pó de mármore gerado pelo corte das pedras nas marmorarias, e esse meio é feito pela sua implementação na produção de um basecoat. Outro motivo para o projeto também vem das formas de produção do basecoat no Brasil onde são muito caras principalmente porque os componentes necessários, em sua maioria, são importados, assim com a produção do basecoat a partir do pó de mármore iria ser mais barata e ainda seria estimulada. O projeto produzirá o basecoat com diferentes na concentrações de pó de mármore e cimento, porém com concentrações constantes das resinas poliméricas de VINNAPAS e metilcelulose, para então compará-los com o produto comercial utilizando os testes propostos pela ABNT e assim serem tiradas as conclusões finais. Referentes à metodologia foram utilizadas concentrações de 80% de pó de mármore e 20% de cimento, 50% de pó de mármore e 50% de cimento e por fim 20% de pó de mármore e 80% de cimento. Ao ser feito um teste de lavabilidade a mistura com 80% de pó de mármore não teve aderência suficiente na superfície de aplicação, por isso essa mistura foi descartada para os testes ABNT. Nos testes de compressão e retração foram feitos os corpos de prova e ainda no teste de compressão se teve o resultado que o basecoat produzido com 20% de cimento e 80% de pó de mármore teve uma resistência maior se comparado ao padrão vendido no mercado. Por fim, o projeto conclui que é possível a produção de um basecoat que se encaixe nas normas propostas pela ABNT, podendo ser usado em larga escala sem problemas. Porém o próximo passo do projeto é então averiguar os custos de produção, para então dizer se o basecoat produzido com pó de mármore é mais economicamente viável que o basecoat vendido no mercado. Palavras-chave: basecoat, pó, mármore, cimento e reutilizar.

Volcano Waves, o futuro: design de garrafa eletrônica para auxílio na rotina de hidratação corporal

ALUNOS:

Leandra Vitória dos Santos Castro

ORIENTADORES:

Rodrigo Moreira Barreto

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia e Materiais

INSTITUIÇÃO:

QI Faculdade e Escola Técnica

CIDADE:

Porto Alegre

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A falta de conscientização das pessoas sobre a importância da água, não acaba com apenas nosso organismo, mas também afeta nossas vidas diretamente. Da pessoa mais rica à mais carente, todos precisam de um consumo diário e correto de água. Somos água, ou é o que deveríamos tentar ser. Água é sinônimo de vida e bem-estar, por isso a Volcano Waves veio para resolver um problema subestimado que apesar de não parecer ser grave, afeta nossas vidas silenciosamente. Falar sobre a relevância da água é fácil, mas é difícil conscientizar sobre a falta que ela faz e não notamos. Ter uma vida mais saudável é direito de todos e isso passa, diretamente, pelo consumo diário de água de forma correta (quantidade, periodicidade, etc). Quando isso não ocorre, a pessoa pode apresentar diversos problemas com o tempo como dores de cabeça frequentes, dores nas articulações, tonturas, cansaço ou até mesmo metabolismo lento com ganho de peso e acúmulo de toxinas. Observando estas limitações e as necessidades e hábitos dos usuários, a Volcano Waves foi projetada para ser uma garrafa d'água inteligente dotada de um circuito eletrônico embarcado para o controle do consumo e para os alertas ao usuário. Ela foi projetada com uma tampa mais grossa que as demais como forma de comportar os componentes eletrônicos (como um sensor de vazão, display e buzzer) e sua fixação. Após informar o peso, altura e idade (calculando assim a necessidade diária mínima de água), o usuário poderá configurar a garrafa para melhor se adaptar a sua rotina (indicando horários com atividades mais intensas, ou horários onde ela não deve perturbá-lo). A partir daí, a Volcano Waves irá informar o momento e a quantidade de água a ser ingerida (realizando a estimativa do quanto realmente foi bebido através de sensores). As informações serão mostradas através do seu display, mas também de alarmes sonoros e hápticos adaptados, para pessoas com deficiência visual ou auditiva. A solução tecnológica já se mostrou viável tecnicamente, com uma placa de prototipagem pequena mas poderosa capaz de medir todos os parâmetros através de sensores de baixo custo disponíveis e de realizar as comunicações através de atuadores de baixo custo disponíveis. Futuramente, será medida e compreendida a experiência de uso e o quanto realmente a garrafa foi capaz de impactar na rotina do usuário em relação ao consumo saudável da água. Queremos, através deste projeto, nos dedicar ao máximo para criar uma solução eficiente, inclusiva e justa, que possa ser disponibilizada para todos por um baixo custo. Além de um produto acessível para todos, queremos trazer a possibilidade de uma vida mais saudável, com o design de uma solução capaz de provocar impactos positivos na saúde dos usuários, auxiliando-os de forma efetiva na rotina de consumo de água. Palavras-chaves: design de produto, garrafa de água, garrafa inteligente, controle eletrônico de consumo, consumo de água.

UTILIZAÇÃO DA FIBRA DA PALHA DO MILHO EM COMPÓSITOS POLIMÉRICOS

ALUNOS:

Maria Eduarda Paulos Francisco
Patrick Cauan da Luz Engelmann

ORIENTADORES:

José de Souza

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia e Materiais

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A palha do milho é um material orgânico com ricas propriedades, que é gerada e descartada em abundância todos os anos. Visando um melhor aproveitamento deste material e a redução de resíduos plásticos no meio ambiente, foi realizado um estudo sobre a aplicação da fibra da palha do milho como reforço em um compósito com base polimérica. Para a obtenção da fibra, foi utilizado a rota mecânica, onde foram trituradas as palhas e realizado um ensaio de granulometria com peneiras padronizadas, obtendo-se dois tamanhos de fibra. Na confecção dos corpos de prova para ensaio de tração, foi utilizado um molde que segue os padrões da norma ASTM D638-10; foi misturado, em um Homogeneizador Misturador Termocinético, 3% da fibra da palha do milho com o polímero base, que neste caso foi o Poliacido Láctico, um termoplástico biodegradável de origem natural; o compósito já pronto, foi levado ao molde e prensado em uma prensa hidráulica elétrica e então desmoldado. Ao final, foi-se obtido dois compósitos biodegradáveis com diferentes tamanhos de fibra, que passarão pelo ensaio de tração para análise de suas propriedades.

Películas Transparentes Condutivas de Grafeno

ALUNOS:

Larissa Corrêa de Andrade
Júlia Emanuelle Huff

ORIENTADORES:

Vinícius André Uberti
Sandro Marmitt

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia e Materiais

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O aprimoramento do setor de energia solar fez-se necessário em vista das crises hídricas, poluição do meio ambiente, o iminente esgotamento de fontes não renováveis e demanda crescente no setor de energia mundial. O mercado oferece sistemas fotovoltaicos utilizando do silício, material que se mostra eficiente para esse tipo de tecnologia, mas já chegou no auge da sua capacidade de utilização. Como uma alternativa de inovação neste setor, este trabalho aborda o estudo do grafeno, um material proveniente do carbono, para a confecção de películas transparentes condutivas e flexíveis para a geração de energia elétrica a partir do solar. O grafeno é um nanomaterial bidimensional com excelentes propriedades eletrônicas, ópticas, térmicas e mecânicas, comprovado ser um ótimo material para ser utilizado em sistemas de conversão de energia e armazenamento, como supercapacitores e células solares. A partir de uma pesquisa de métodos, o primeiro passo da pesquisa foi a extração desse material com base na esfoliação química em fase líquida do grafite, que se mostrou promissor e proporcionou a obtenção do grafeno em fase líquida. O desafio a ser superado nesta altura do projeto é formar a película em si, sendo que o método escolhido é depositar a solução na interface de uma mistura de água e heptano com separação de fases. Assim, será possível o teste de formação de uma película macroscópica de grafeno transparente e condutiva aprisionando folhas de grafeno esfoliados em interface líquida. Espera-se que quatro folhas de grafeno levem a ~91% de transmitância. Com 20% da superfície livre de grafeno, espera-se que a transmitância seja de ~93%. Depois de concluída essa etapa, o protótipo resultante será submetido a testes, onde poderão ser obtidas informações sobre a eficiência e a estimativa do custo de um módulo completo utilizando as películas, permitindo a comparação com outros sistemas existentes.

Aproveitamento de resíduo de vidro na produção de produtos cerâmicos mais sustentáveis

ALUNOS:

Júlia Warken Menezes
Rebecca Dresch Maldaner
Andrius Nunes Zimmer

ORIENTADORES:

André Zimmer
Cíntia Gabriely Zimmer

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia e Materiais

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - Campus Feliz

CIDADE:

Feliz

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O vidro, apesar de ser 100% reciclável, acaba sendo majoritariamente descartado em aterros, onde pode demorar milhões de anos para se degradar. Segundo a Abividro, apenas 25,80% desse resíduo coletado é reciclado no Brasil. Isso ocorre devido ao baixo custo da matéria-prima, que faz com que a reciclagem não seja muito interessante financeiramente. Conhecendo essa dificuldade, surgiu a ideia de aplicarmos esse material em um importante setor de produção de nossa região: a cerâmica. Assim, esse projeto tem como objetivo principal desenvolver materiais cerâmicos ambientalmente amigáveis com adição de resíduo de vidro, visando a aplicação prática dessa pesquisa na produção de uma olaria. Temos como base estudos previamente realizados sobre os impactos positivos que a incorporação do resíduo causa nas propriedades do produto cerâmico. O nosso trabalho, contudo, busca estudar meios para a aplicação desses estudos no processo produtivo de uma empresa. Para isso, estamos estudando a adição de diferentes quantidades de resíduo de vidro e seus efeitos nas propriedades dos tijolos e pavimentos. Quanto ao processo, produzimos corpos de prova no laboratório para a primeira fase, fizemos a extrusão do tijolo em olaria na segunda fase e faremos a adição do resíduo de vidro diretamente na produção da olaria em uma terceira fase. Estamos estudando também a adição de outras substâncias, como o basalto e o óxido de cálcio, que visam a obtenção de produtos com diferentes cores para fins não estruturais. Para a análise dos produtos obtidos, foram realizados testes de absorção, resistência mecânica e eflorescência, todos com base nas normas técnicas NBR e ASTM. Nos testes conduzidos até o momento, pudemos notar uma tendência à melhora na absorção dos corpos de prova produzidos com resíduo de vidro e nenhuma diferença significativa na formação de eflorescência. Assim como constatado a partir de estudos realizados em laboratório, nota-se que o produto cerâmico com adição de vidro produzido em olarias apresenta uma tendência à melhora de diversas propriedades. A partir da experimentação com diferentes formulações, esperamos que seja possível chegarmos a um produto com melhores propriedades e que seja vantajoso às empresas, incentivando o investimento no processo de reciclagem de vidro. Palavras-chave: Reciclagem. Materiais cerâmicos. Resíduo de vidro. Sustentabilidade. Produção industrial.

2022

ENGENHARIA AMBIENTAL E SANITÁRIA

PROTEÍNA VERDE! LEMNA MINOR ALTERNATIVA PARA SUPLEMENTAÇÃO HUMANA E ANIMAL, UMA ALIADA PARA A REUTILIZAÇÃO DE RESÍDUOS AQUOSOS. (FASE 2)

ALUNOS:

Ingrid Rohr
Giovana Queiroz Piovesan
Viviane De Bortoli

ORIENTADORES:

André Luis Saldanha Botton
André Luis Saldanha Botton

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia Ambiental e Sanitária

INSTITUIÇÃO:

Escola Estadual Técnica Celeste Gobato

CIDADE:

Palmeira das Missões

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Os problemas ambientais causados pelo crescimento populacional e consequente aumento da poluição faz com que surja a necessidade de que produções sustentáveis sejam cada vez mais difundidas. Segundo Corby (2010), citado por Proença (2012) “houve um considerável aumento no número de pesquisas voltadas para o tratamento e a melhoria da qualidade dos ecossistemas aquáticos, visando reduzir e evitar os impactos ambientais oriundos de atividades antrópicas. A partir disso, a produção da Lemna minor, uma planta aquática flutuante, se apresenta como uma alternativa para a reutilização de resíduos aquosos degradados pela suinocultura, sendo assim uma opção para fitorremediação, que se caracteriza pela utilização de plantas para este fim. Além de ser uma planta fitorremediadora, a lentilha d’água tem alto valor nutricional para a alimentação animal, sendo fonte de proteína, cerca de 45%, podendo ser utilizada como um alimento complementar. A Lemna minor é uma angiosperma, monocotiledônea e que pertence a família Araceae. Se encontra em quase todos os tipos de ambientes aquáticos (Ferreira, 1995) e segundo Cassidy (2006), a Lemna minor é uma espécie representativa de corpos de água lânticos, ou seja, está presente em ambientes de água parada ou com pouco movimento. Além dessas características a lentilha d’água possui uma reprodução rápida com tempo de duplicação do tecido vegetal de dois dias ou menos se estiver em condições ideais de temperatura, disponibilidade de luz solar e de nutrientes, principalmente nitrogênio e fósforo. Por conta dessa exigência nutricional de nitrogênio e fósforo, a utilização de chorume oriundo da suinocultura, que é rico nesses nutrientes, se torna uma opção viável para a utilização como fonte de nutrientes para a produção da Lemna. Dessa forma, será realizado um experimento em caixas d’água, com três repetições, como objetivo de testar qual concentração de chorume de suíno apresenta melhor desempenho reprodutivo, avaliar o potencial ecológico e econômico da Lemna minor e desenvolver o aprendizado sobre suas características. Palavras-chave: Lemna minor; fonte de nutrientes; alimentação; plantas aquáticas; sustentável

PROGRAMA AMBIENTAL GOTAS DE ORO PARA MEJORAR LA CONCIENCIA ECOLÓGICA EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA MERCED, LAREDO 2022

ALUNOS:

ALAN DUVAN VALDIVIEZO RODRIGUEZ
JOSE LUIS HURTADO RODRIGUEZ

ORIENTADORES:

CARLOS ENRIQUE MURGA BOBADILLA
Guicela Giovanna Cabrejo Paredes
JOSE LUIS HURTADO RODRIGUEZ

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia Ambiental e Sanitária

INSTITUIÇÃO:

I.E. N° 81583 LA MERCED - LAREDO

CIDADE:

LAREDO

ESTADO:

TRUJILLO

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

La falta de conciencia ecológica por parte de los estudiantes de nuestra institución, se observa en la institución y comunidad educativa, situados en la localidad de Laredo, observándose desperdicios de residuos sólidos, como bolsas, botellas y residuos orgánicos, tiradas en montones, también se observa el agua turbia y de color marrón provocada por los mismos pobladores del distrito, ante ello se aplicó nuestro Programa Ambiental Gotas de Oro; la indagación tuvo como propósito demostrar que la aplicación del Programa Ambiental Gotas de Oro mejora la conciencia ecológica en los estudiantes de 2° A de la institución La Merced, Laredo 2022. El Programa Ambiental es una herramienta educativa, es decir, se divide en una plataforma que permite al grupo investigador, la elaboración de sus propios contenidos (medios y materiales educativos) para mejorar la conciencia ecológica. A través de Charlas de concientización en el aula del 2° A de la institución La Merced. Se utilizó el Método Científico y deductivo; nuestra investigación es de tipo PRE EXPERIMENTAL. Se desarrolló 7 actividades y sus respectivos afiches o productos, los cuales estuvieron basados en los resultados obtenidos en el pre test, teniendo en cuenta el interés y las necesidades de los educandos usando materiales concretos y en algunos casos elaboramos videos de concientización sobre el cuidado del medio ambiente. Finalmente se desarrolló experiencias en donde participaron innovando y recreando su entorno para el cuidado del agua; dicho trabajo se realizó de manera presencial para toma de muestras y exposiciones, y remota desde nuestras casas para la realización de videos educativos y afiches, y utilizando las redes sociales. En las Charlas de Conciantización del Programa Ambiental GOTAS DE ORO se desarrollaron en el área de Ciencia y Tecnología, en días y horarios determinado por el docente. El desarrollo de las actividades del Programa Ambiental GOTAS DE ORO se desarrolló en el área de Ciencia y Tecnología, y en horas libre por nuestra página de Facebook:

<https://www.facebook.com/P-E-Cultura-Ecológica-105993352164125/> La aplicación tuvo una duración de 3 meses, el cual llevo a la conclusión que la ejecución del Programa Ambiental GOTAS DE ORO mejoró significativamente la conciencia ecológica en los estudiantes del 2° A de la institución La Merced, de la ciudad de Laredo, 2022. Se diseñó el Programa Ambiental GOTAS DE ORO, el cual se divide en una plataforma que permite al grupo investigador, la elaboración de sus propios contenidos digitales (medios y materiales educativos) para mejorar la conciencia ecológica. A través de charlas de concientización en el aula del 2° A del nivel secundaria de la institución La Merced; está basada en tres dimensiones de la conciencia ecológica, interrelacionadas entre sí. La dimensión cognitiva permitió que los estudiantes del 2° A conozcan contenidos, explique con sus propias palabras el tema abordado, describiendo las causas y efectos que producen en el medio ambiente; los cuales fueron reforzados en algunas oportunidades con ponencias de expertos entre los integrantes del grupo investigador. En la dimensión valorativa se realizó la visita guiada y la campaña de limpieza, para que el estudiante analice, reflexione y valore la importancia de contribuir en la disminución del deterioro ambiental. Finalmente, en la dimensión de tendencia a la acción, los estudiantes participaron en las Charlas de Conciantización propuestos para mejorar su conciencia ecológica. Se ejecutó el Programa Ambiental GOTAS DE ORO a los estudiantes del 2° A del nivel secundaria de la I.E. 81581 demostrándose que la aplicación del Programa Ambiental Gotas de Oro mejora los niveles cognitivos, valorativo y tendencia a la acción como componentes de la conciencia ecológica en los estudiantes de la institución al 100 % en los estudiantes del 2° A de la institución La Merced; al obtener 71% Muy bueno, 22 % Bueno y el 7 % Regular de la CONCIENCIA ECOLOGICA.

OBTENCAO DE BIOMETANO A PARTIR DE DEJETOS DE SUÍNOS

ALUNOS:

Paulina Feo Saravia

ORIENTADORES:

Diane Raquel Zientarski

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia Ambiental e Sanitária

INSTITUIÇÃO:

Centro Tecnológico Frederico Jorge Logemann

CIDADE:

Horizontina

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O presente projeto procura utilizar recursos já existentes na região, por meio da produção de biogás em biodigestores, a partir de dejetos de suínos, para fazer uso correto do mesmo, transformando-o em biometano. Nele, busca-se empregar uma metodologia de pesquisa e fundamentação teórica ao estudo. Como também, uma metodologia de pesquisa experimental a partir de um biodigestor de bancada, e assim, procurar a otimização dos métodos na obtenção de biogás a partir de um biodigestor de pequeno porte, para posteriormente serem aplicados em um biodigestor de grande escala. Buscou-se estudar e procurar um local onde seriam implementadas as maquinarias, além de buscar informação e ajuda em empresas, políticos e faculdade que possuem os equipamentos e informações necessárias, para fazer a experimentação do mesmo e entender na prática sobre o seu funcionamento e implantação na região. Concluindo, o presente projeto traz muitos benefícios para a região e para o mundo, ajudando ao meio ambiente, reduzindo custos, gerando empregos e melhorando a qualidade de vida da população, além de evoluir como sociedade, construindo um mundo melhor a partir de novas tecnologias e das mesmas oportunidades que a natureza e o meio no qual vivemos nos concede. Palavras-Chave: Biometano; Biodigestores; Suínos; Biogás; Limpeza.

Dispositivos de Prevenção e Combate a Incêndio

ALUNOS:

Lucas Tejedor da Silva
Maria Lúcia
João Victor Pereira Cavalcante

ORIENTADORES:

Myrna da Cunha
Alexandre Martinez dos Santos
João Terêncio Dias

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia Ambiental e Sanitária

INSTITUIÇÃO:

Cefet-RJ - Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca

CIDADE:

Rio de Janeiro

ESTADO:

RJ

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Os incêndios caracterizam emergências em locais que muitas vezes não possuem recursos humanos e nem equipamentos para o seu combate. Estes sinistros podem causar danos irreparáveis. Contudo, existem alguns fatores que podem minimizar os seus efeitos, como a conscientização das pessoas, sistemas de alarmes, dispositivos de combate e sistemas automáticos de prevenção. O nosso projeto tem o objetivo de, através de tecnologia e informação, criar equipamentos de prevenção e combate a incêndio, como alarmes, extintores automáticos e equipamentos de supervisão. Estes dispositivos utilizam inteligência artificial, eletrônica embarcada e sistemas computadorizados para desenvolver equipamentos mais fáceis de serem utilizados, mais baratos, e de fácil instalação. Com isto, os alunos do projeto, além de adquirirem mais conhecimento, vão colaborar com a difícil tarefa de evitar os incêndios e salvar vidas. Neste sentido foram preparados diversos dispositivos, dentre eles um cubo extintor de incêndio, que permite que uma pessoa o lance sobre as chamas a partir de uma distância segura e ele explode lançando pó químico e extinguindo o fogo; um identificador e localizador de incêndio, uma rede neural embarcada em um hardware (Raspberry pi) com câmera foi instalado em um drone; e um alarme portátil de incêndio, um transmissor portátil de rádio frequência acionável, que permite informar a ocorrência de incêndio. Todos os dispositivos estão sendo construídos para melhorar o aprendizado dos alunos e desenvolver consciência de prevenção e combate a incêndio nas pessoas.

SustainPads: higiene menstrual ao alcance de todas

ALUNOS:

Laura Nedel Drebes
Camilly Pereira dos Santos

ORIENTADORES:

Flávia Santos Twardowski Pinto

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia Ambiental e Sanitária

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - campus Osório

CIDADE:

Osório

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A falta de acesso a materiais de higiene menstrual é uma grave e preocupante realidade enfrentada por milhões de mulheres ao redor do mundo. Apesar da ONU a reconhecer como uma questão de saúde pública e de direitos humanos, na prática, esse direito é negligenciado. Tal situação é chamada Pobreza Menstrual e causa sérias consequências que se estendem para diversas áreas da vida das mulheres. Além de tal problemática, os impactos causados pela utilização de absorventes higiênicos se estende para a área ambiental. Estima-se que as mulheres descartam mais de 10.000 absorventes durante suas vidas, os quais são compostos por materiais plásticos e aditivos químicos. No Brasil, não existe um tratamento adequado para estes resíduos, os quais acabam sendo enviados para lixões e aterros sanitários, poluindo o ambiente e contribuindo para o colapso do planeta. Além disso, o algodão utilizado é caro e poluente, visto que cada quilograma desse material gasta 10.000 litros de água para ser produzido. Mesmo que atualmente existam alternativas mais sustentáveis, estas são acessíveis a uma pequena parcela da população em razão de exigir um maior custo no momento de compra. Desse modo, observando tais problemas que afetam diretamente o tripé da sustentabilidade, ou seja, o âmbito social, econômico e ambiental, o objetivo da presente pesquisa consistiu na otimização de uma alternativa sustentável e de baixo custo aos atuais absorventes higiênicos utilizando resíduos industriais e o estudo de uma ferramenta para proporcionar o acesso da população a esses produtos. Para tanto, a pesquisa foi dividida em 5 etapas. Na primeira, foram otimizadas a produção dos materiais absorventes, utilizando o pseudocaulo da bananeira (PCB) e açai de juçara (AJ) para substituírem o algodão convencional, através do planejamento fatorial 2^2 com metodologia de superfície de resposta. Para o PCB, o melhor resultado obteve uma absorção de 1274%, enquanto que o AJ foi de 1304%. Na segunda etapa, foram desenvolvidos biofilmes com os resíduos da indústria nutracêutica para substituir o plástico convencional, sendo os melhores resultados das capacidades absorptivas de 43,52% para a camada inferior (com função impermeável) e 87,30% para a camada superior (com função permeável). Os testes de biodegradabilidade dos biofilmes mostraram que, em 16 dias, 49,92% deles foram degradados, demonstrando outro potencial sustentável, tendo em vista que os plásticos convencionais demoram mais de 100 anos para se decompor. Além disso, as melhores propriedades para o biofilme foram obtidas com a média 0,499 mm para Espessura, 1,42 MPa de Tração na Ruptura e 3,78 MPa para o Módulo de Young. Na terceira etapa foi desenvolvido, através do conceito de Upcycling, o protótipo de absorvente, composto por um invólucro feito de sobras de tecidos de costureiras da região para envolver o refil formado pela união das fibras com os biofilmes. O protótipo final foi capaz de absorver 65% mais do que os convencionais, além de utilizar 99% menos água no seu processamento. O custo é de R\$0,02, sendo 95% mais econômico do que os comercializados. Na quarta etapa foi realizado o processo de patenteamento do produto e do processo. E finalmente, na quinta etapa, para viabilizar que mulheres em situação de vulnerabilidade pudessem ter acesso a produtos básicos de higiene, foi idealizada uma plataforma web focada no mapeamento de mulheres em situação de vulnerabilidade, de modo a auxiliar no direcionamento das doações. Assim, o projeto contribui para uma sociedade mais circular, pois consiste em uma solução que atende diferentes contextos da sociedade, apresentando relevância ambiental, social, econômica e científica. O mesmo está relacionado com a preservação da água invisível, aquela que o consumidor não enxerga, mas que está atrelada a todo o processo produtivo, como é o caso da plantaço do algodão. Além disso, o mesmo contribui com cinco dos 17 ODS criados pela ONU.

Poluentes Emergentes; Seja Consciente: cuide do meio ambiente

ALUNOS:

Victor Juraci Ribeiro Klohs
Bernardo Nornberg Hartwig

ORIENTADORES:

Magna da Gloria Silva Lameiro
Pedro José Sanches Filho

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia Ambiental e Sanitária

INSTITUIÇÃO:

Escola Técnica Estadual Santa Isabel

CIDADE:

São Lourenço do Sul

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A expressão “contaminantes emergentes” (CE) é referente a compostos detectados no solo, água e ar, tanto de origem antrópica (presentes em efluentes domésticos, industriais, hospitalares, fármacos e naqueles provenientes das atividades agrícola e pecuária) quanto de ocorrência natural (presentes em diferentes espécies de plantas, por exemplo). Os impactos destes CEs, na saúde dos seres vivos, ainda não são bem compreendidos, entretanto diversas pesquisas vêm sendo realizadas em razão de esses compostos apresentarem persistência e bioacumulação no meio ambiente. Alguns CEs, como os fármacos e os desreguladores endócrinos, são responsáveis por danos morfológicos, metabólicos e até alterações sexuais na fauna aquática. Esse projeto teve como objetivo geral desenvolver uma consciência crítica quanto à temática do impacto do descarte incorreto de medicamentos sobre o meio ambiente, assim, mobilizar a escola no sentido de buscar ações para mitigação deste impacto. Como metodologia, foram desenvolvidas ações, tais como, palestra para apresentação da temática “contaminantes emergentes e o meio ambiente rural, seguidas de oficinas cujos alunos criaram simulações para comprovação da migração de tais contaminantes entre os compartimentos ambientais, levantamento de dados sobre os fármacos utilizados pelos animais e comunidade-escola. Ainda, foram identificados os locais para coleta de esgotos na escola e desenvolvidas caracterizações desses. Ensaio de percolação foram desenvolvidos simulando a entrada de medicamentos como paracetamol e Benzoato de Estradiol em “colunas abertas” empacotadas com solo e adicionadas à superfície com esses fármacos. Após percolação através da passagem de água, o percolado foi avaliado pela adição de gotas de cloreto férrico, que, com o desenvolvimento de coloração violeta, confirmou a migração dos paracetamol e Benzoato de Estradiol (hormônio utilizado na bovinocultura) através do solo. Em outra atividade, amostras (100,0ml) de esgoto do dormitório dos alunos e do setor de Bovinos foram extraídas por Extração em Fase Sólida (EFS) e Extração Líquido e Líquido (ELL), respectivamente. Os extratos obtidos, após concentração, foram analisados por cromatografia Gasosa, acoplados à espectrometria de massas (CG/EM), permitido pela interação com o IFSul- Câmpus Pelotas. Foi identificada, através da metodologia descrita, a presença de compostos fenólicos, nitrogenados, ácidos graxos, entre outros compostos, sendo o coprostanol e ftalato os compostos com maiores porcentagens de área. Evidenciamos, também, através da coleta de dados das entrevistas, sobre o descarte correto de medicamentos, aplicado em 13 cidades, onde residem os alunos que frequentam a escola técnica agrícola, que 68% descartavam os fármacos lixo comum. O desenvolvimento das atividades contribuiu para a construção do entendimento sobre descarte correto de formas farmacêuticas, nas zonas rurais e urbanas, colaborando para a construção de uma consciência crítica fundamentada na prevenção da contaminação dos compartimentos ambientais e auxiliando para a construção de hábitos e para redução dos impactos ambientais negativos em nossos lençóis freáticos. Palavras-chave: Contaminantes Emergentes. Impactos Ambientais. Fármacos..

FABRICACIÓN DE BRIQUETAS ALMACENABLES DE MATERIAL RUMINAL COMO ALTERNATIVA DE COMBUSTIBLES PARA CALDERA

ALUNOS:

Fabrizio Ruíz Migliore
Julieta Zavala Pascual
Santiago Echeverría Depps

ORIENTADORES:

Bianca Luján Romero Ferreira

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia Ambiental e Sanitária

INSTITUIÇÃO:

AULAVIVA

CIDADE:

Asunción

ESTADO:

Asunción

PAÍS:

Paraguai

RESUMO:

Las briquetas de material ruminal son una opción más respetuosa con el medio ambiente a la principal industria del Paraguay: La Cárnica Bovina, reduciendo la demanda de otras biomásas y evitando más desechos. Se ha observado que las briquetas con 10% de cal, 10% de almidón de maíz y 2,5% de cascarilla de arroz mantienen mejor la combustión y son bastantes resistentes, por lo que con esta formulación y un adecuado secado podría reemplazarse un 30%-50% de las demás biomásas utilizadas por los frigoríficos.

PLÁSTICO FILME BIODEGRADÁVEL ANTIBACTERIANO

ALUNOS:

Andresa Onassis Chagas Da Silva

BRUNO CÉZAR DE MEDEIROS SANTOS

RAUANNY SILVA ALVES DE LUCENA

ORIENTADORES:

Anni Mabelly Felipe Queroga Gouveia

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia Ambiental e Sanitária

INSTITUIÇÃO:

Escola Dionísio Marques de Almeida

CIDADE:

Patos

ESTADO:

PB

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Na atualidade podemos considerar que a poluição está cada dia mais crescente e a utilização do plástico tradicional vem aumentando a degradação do meio ambiente. O objetivo do trabalho é produzir plástico filme biodegradável utilizando a propriedade antibacteriana da Palma Forrageira (*Opuntia cochenillifera*). A Palma Forrageira é uma planta xerófila, característica do sertão nordestino brasileiro, graças à suas poucas exigências e seu curto espaçamento, a palma se tornou uma planta de extrema abundância e de fácil plantio o ano todo. Apesar dessa vantagem na colheita da planta, ela em si não possui muitas utilidades fora a alimentação bovina. Recentemente um projeto de caráter sustentável apresentou um polímero verde e biodegradável feito a partir da planta, abrindo novas oportunidades para futuros produtos. A composição do polímero combate ativamente as consequências do plástico fóssil, que por sua vez demora cinco séculos para se decompor na natureza, levando ao acúmulo de lixo plástico nos oceanos, rios e nas grandes cidades, podendo causar a morte de animais marinhos e poderosos alagamentos urbanos. O produto desenvolvido nesse projeto consiste em uma plástico-filme biodegradável e antibacteriano, feita a partir do biopolímero de palma forrageira, explorando o lado sustentável da biomassa e o lado medicinal do óleo presente na planta. A criação em larga escala dessa plástico-filme oferece uma opção sustentável e mais saudável para o uso diário e casual da população, contribuindo na preservação dos alimentos envolvidos no material e substituindo o plástico fóssil em uma atividade diária. Palavras-Chave: Biopolímero - plástico - palma forrageira

Formas eficientes para reaproveitamento do couro remanescente da indústria calçadista

ALUNOS:

Maria Eduarda Telles da Silva

Natália Barcelos de Menezes

Ádima Caranhato

ORIENTADORES:

Wilson Leandro Kruppenauer

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia Ambiental e Sanitária

INSTITUIÇÃO:

Colégio Sinodal Tiradentes

CIDADE:

Campo Bom

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O couro é um material nobre e muito cobiçado no mercado, principalmente na indústria calçadista, mas não faz nada bem para o meio ambiente. O consumo deste material tem altos índices, porém diminuir a demanda não é a solução, uma vez que o couro é apenas uma parte que remanesce do abatimento do animal para o consumo de carne. O processo de curtimento elimina diversas substâncias químicas, como o cromo ou até mesmo águas residuais, contudo o principal empecilho são os retalhos, já não tem uma utilização dentro da indústria, portanto são descartados e ligeiramente viram poluidores em potencial, podendo levar mais de 50 anos para se decomporem no meio ambiente. Pensando em diminuir o nível de couro descartado, foram pensadas diversas peças que podem ser produzidas com retalhos de couro, como pulseiras, porta-copos, carteiras e capas para óculos, de forma que fiquem acessíveis e conscientizem a população. O projeto foi testado em uma empresa calçadista do município de Campo Bom-RS, em questão de números, uma empresa que faz o reaproveitamento de couro está contribuindo com a redução de resíduos de couros em aproximadamente 13,6%, e 95% se considerado apenas os resíduos da própria empresa, isso consequentemente reduz o custo de venda para consumidor final em 5,2%. Inicialmente produzimos mais de 150 peças, que foram doadas para o brechó beneficente da ONG Campo Bom Para Cachorro, que tem como intuito ajudar animais resgatados. Todavia ainda sobraram 5% de sobras de couro para descarte, com o propósito de anular essa porcentagem, foram realizados estudos para que esses retalhos fossem triturados e inseridos dentro de solas de calçados e esponja para móveis, além da aplicação em tapumes para obras, que se mostrou ser a opção mais viável. Tornando-o um produto renovável, de custo-benefício para empresas e diminuindo a poluição de maneira considerável. Palavras-chave: Couro. Reutilizar. Poluentes. Meio ambiente.

CCM (Celda de Combustión Microbiana) y potabilización de aguas residuales

ALUNOS:

Juan Camilo Abril Parra
Ricardo Andrés Lugo Prado

ORIENTADORES:

Jorge Ignacio Fiquitiva Cano
Pedro Pablo Zambrano Sabogal

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia Ambiental e Sanitária

INSTITUIÇÃO:

Colegio El Minuto de Dios

CIDADE:

Bogotá

ESTADO:

Bogotá D.C.

PAÍS:

Colômbia

RESUMO:

En el barrio El Minuto de Dios de la ciudad de Bogotá, se evidencia una problemática ambiental generada por los malos olores provenientes de las aguas residuales que transitan por el canal el salitre y los altos costos de los servicios públicos de la energía eléctrica y el agua. A partir de esta problemática, el equipo Warbot's del colegio El Minuto de Dios se planteó como objetivo Crear un dispositivo con Celdas de Combustión Microbiana (CCM) para la potabilización de las aguas residuales de los hogares del barrio El Minuto de Dios y la generación de energía eléctrica por medio de los microorganismos. La investigación es de enfoque mixto evidenciado, en primer lugar, por la identificación de las problemáticas sociambientales que se perciben, desde la junta de acción comunal, en el Barrio el Minuto de Dios. Así mismo, se tomaron y analizaron datos técnicos obtenidos de las entrevistas realizadas al Doctor William Lizcano y al docente Rubén Fonseca, entre otros expertos. Por otro lado, se realiza un análisis cuantitativo de los indicadores y valores de referencia de los niveles de potabilización de agua y su clasificación según los tratamientos realizados a este líquido, y el comportamiento de las celdas de combustible microbianas para la generación de electricidad. El tipo de investigación fue descriptiva experimental, ya que se trabajaron sobre realidades de hecho y se presentaron diversas caracterizaciones de la problemática abordada, adicionalmente se experimentó en la creación de las Celdas de Combustible Microbianas y adaptación de un proceso de filtración. Esta investigación se apoyó en la Ruta de Innovación Social planteada por el Parque Científico de Innovación Social PCIS y la guía para la formulación de proyectos en su programa ONDAS, orientando los procesos de indagación de tal forma que genere un impacto positivo en la sociedad. En esta investigación se comprobó un nivel máximo unitario entre 0,69v y 20v de generación eléctrica en las Celdas de Combustible Microbianas (CCMs), acompañado de su relación con la potabilización de aguas residuales en donde, después de varios estudios realizados en laboratorio, se debe considerar el uso de hipoclorito de sodio (NaClO) para que esta pueda cumplir con los procesos de potabilización. Por último, en la revisión de diseños arquitectónicos se evidencio que los habitantes de las casas más antiguas del Barrio El Minuto de Dios no sabían a donde se encontraba la caja de recolección de aguas negras causando un nuevo cuestionamiento frente a la adaptación del prototipo en estas viviendas. PALABRAS CLAVE: Aguas residuales, microorganismos, Celda de Combustible Microbiana (CCM), energía eléctrica, potabilización.

Sondagem do conhecimento sobre consciência ambiental de cidadãos de Campo Grande/MS

ALUNOS:

Bárbara Moraes Silva
Alice Victória Teodoreto de Sousa

ORIENTADORES:

Mariel Miyahira
Felipe Vitório Lucero

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia Ambiental e Sanitária

INSTITUIÇÃO:

NovaEscola

CIDADE:

Campo Grande

ESTADO:

MS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A consciência ambiental é uma atitude que vem sendo debatida, visto que o meio ambiente faz parte da nossa casa e, por isso, devemos zelar pela sua saúde de maneira inteligente e sustentável. Desse modo, é necessário entender o contexto no qual estamos inseridos para, a partir disso, poder sugerir pontos de mudança de comportamento. Esta pesquisa objetivou conhecer a realidade de cidadãos campo-grandenses do contexto escolar sobre a consciência ambiental. Este projeto foi desenvolvido para coletar dados por meio de questionários estruturados com perguntas objetivas e subjetivas, aplicadas pelo Google Forms e/ou por reuniões e entrevistas via Google Meet, devido às circunstâncias sanitárias presentes. Foi percebido que muitas pessoas não fazem rotinas básicas para economizar o meio ambiente, no entanto, dessas pessoas, muitas também nem chegam a conhecer tais costumes, tão necessários para a manutenção do equilíbrio ecológico, por isso, a educação ambiental é algo importantíssimo nos dias atuais. Com isso, é possível concluir que ainda há muito o que se fazer quanto à mudanças de comportamentos para com nosso planeta, buscando aumentar e aprimorar a consciência ambiental coletiva, sendo necessário dar mais protagonismo à educação ambiental no contexto escolar, tanto para estudantes, como para familiares e amigos. Palavras-chave: Meio ambiente. Cidade morena. Ecologia. Educação Ambiental.

Tratamento biológico e valorização de resíduos sólidos orgânicos

ALUNOS:

Pedro Henrique Wietcovsky José
Beatriz Mie Cadamuro Suganuma

ORIENTADORES:

Viviane Furtado Velho
Letícia Flohr
Joeci Ricardo Godoi

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia Ambiental e Sanitária

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense

CIDADE:

Camboriú

ESTADO:

SC

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Em virtude do desconhecimento da eficiência e potencialidade de uma apropriada gestão e gerenciamento ambiental para com os resíduos sólidos orgânicos, manifestou-se este projeto, com o objetivo de comparar três diferentes condições de tratamento biológico da fração orgânica dos resíduos sólidos – i) compostagem; ii) digestão anaeróbia com esterco suíno como inóculo; iii) digestão anaeróbia com esterco caprino como inóculo – no sentido de identificar a forma mais ambientalmente correta, economicamente viável e socialmente favorável para a destinação destes resíduos. Os experimentos foram realizados em escala de bancada. Uma composteira de 50 litros foi preenchida com uma mistura formada por palhas secas e resíduos sólidos orgânicos (RSO), em uma proporção de 2:1, respectivamente, resultando em um volume útil de 20 litros. Os biodigestores anaeróbios de 10 litros cada, foram preenchidos com uma mistura composta por RSO, inóculo (esterco suíno ou esterco caprino) e água, na proporção de 35:30:35, respectivamente, com volume útil de 5 litros cada. O monitoramento foi dividido em dois experimentos diferenciados pelo período de duração dos tratamentos, Experimento 1 (60 dias) e Experimento 2 (90 dias). Os resíduos orgânicos utilizados no Experimento 1 foram resíduos alimentares produzidos na residência dos autores deste projeto. Já para o Experimento 2 foram utilizados os resíduos orgânicos provenientes do refeitório do Campus. Análises físico-químicas, ensaios de fitotoxicidade nas porcentagens de: 0%; 6,25%; 12,5%; 25%; 50% e 100% de amostra e ensaios de produção de mudas nas proporções de: 25%, 50% e 75% de amostra foram realizados, nos quais utilizou-se sementes da espécie *Eruca Sativa* (Rúcula), a fim de verificar a eficiência dos tratamentos e a possibilidade de uso agrícola dos produtos formados. A comparação entre os tratamentos indicou que a compostagem forneceu um fertilizante de menor toxicidade e que o maior tempo de experimentação não produziu efeitos significativos na redução da toxicidade dos produtos finais. A condutividade elétrica se mostrou dentro do limite que caracteriza o produto maturado. O teor de umidade se mostrou elevado, sendo um parâmetro indispensável para com as atividades necessárias de sobrevivência dos microrganismos existentes nos processos biológicos. O composto formado após 90 dias de experimento atuou como biofertilizante, uma vez que aumentou a produção mássica quando comparado à amostra controle. Em suma, os resíduos sólidos orgânicos apresentaram uma capacidade para fertilização de mudas e, desta forma, abrangeram possibilidades de serem utilizados como fonte economicamente viável para aplicação no uso agrícola ou, até mesmo unicamente, sendo gerenciado de forma ambientalmente correta, mitigando seu potencial poluidor para com o meio ambiente.

Palavras-Chave: Resíduos orgânicos. Compostagem. Biodigestão Anaeróbia. Tratamento. Reaproveitamento. Valorização. Meio Ambiente.

Avaliação da propagação da dengue em áreas urbanas a partir de diferentes designs de armadilhas

ALUNOS:

Maria Beatriz Soncela Marcolini
Nicole Bernardo Silva
Leonardo Hideki Matsumoto Fukuda

ORIENTADORES:

Estevão Conceição Gomes Junior

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia Ambiental e Sanitária

INSTITUIÇÃO:

Colégio Londrinense

CIDADE:

Londrina

ESTADO:

PR

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A epidemia da dengue aumentou demais no último ano, causando muitos riscos de morte, lotando hospitais e repercutindo diariamente. O clima de Londrina favorece ainda mais a reprodução dos mosquitos, portanto se faz necessário uma ação massiva para redução destes altos índices de contaminação da doença. Com isso, o presente projeto tem como objetivos produzir uma armadilha com a eficácia de matar o mosquito, impedindo-o de se reproduzir e acompanhar futuramente a contaminação pelo vírus da dengue. Para realização dos testes serão utilizados os seguintes materiais: garrafa plástico de 500 ml, água e um pedaço de madeira. Colocamos o pedaço de madeira dentro da garrafa, em um local aberto, para atrair os mosquitos, foram nomeadas como D1, D2, D3 e D4. A armadilha ficou exposta por 26 dias, para que possamos acompanhá-lo a cada 6 dias. Depois dos 26 dias levamos para fazer a análise da água e da madeira no Laboratório de Instituto de Biociências - Câmpus do Litoral Paulista - São Vicente. O acompanhamento da eficiência das armadilhas utilizou fotografias. Pode-se concluir que a armadilha D3 foi a que mais apresentou resultados, tendo uma grande diferença da D1 ; D2 e D4. A turbidez foi 0,9, o mm médio do ovo foi 3 mm e o pH 6,1 a 6, 4, continuando neutro.

AVALIAÇÃO DE DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE CARVÃO ATIVADO NA NEUTRALIZAÇÃO DE QUÍMICOS EM COLMÉIAS DE *Melipona quadrifasciata quadrifasciata* (MQQ) e *Mourella*

ALUNOS:

Isabelle Wunsch dos Reis

ORIENTADORES:

Dioneia Schauen

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia Ambiental e Sanitária

INSTITUIÇÃO:

Estadual Jardim Porto Alegre

CIDADE:

Toledo

ESTADO:

PR

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

No Brasil a utilização de agroquímicos é muito intensa, as abelhas em busca de pólen acabam visitando as lavouras e conseqüentemente são envenenadas. O fumacê também é mortal, ele é uma solução do inseticida malathion, que é aplicado para matar os mosquitos *Aedes aegypti* transmissor da dengue. Esse inseticida não seletivo vai exterminar todos os insetos sem exceção que tiverem contato com o mesmo. O efeito residual do malathion é de 7 dias. Com base no estudo realizado anteriormente (5 e 10 gramas) fez-se a redução das concentrações de carvão ativado, para 2 gramas (T2) e 3 gramas (T3) para analisar a viabilidade de uso do mesmo para comparar com o controle (T1) que não recebeu carvão ativado. Desta forma o estudo conta com 9 colméias de cada espécie (3 tratamentos com 3 repetições cada) O objetivo do trabalho é avaliar a utilização do carvão ativado aliado a alimentação artificial, como um possível neutralizador de químicos em colmeias de *Melipona quadrifasciata quadrifasciata* e *Mourella caurela*. A alimentação artificial é oferecida a cada 7 dias. Para a análise da qualidade do mel fez-se a análise do mel em diferentes períodos do ano, testando o pH, teor de umidade, condutividade, análise da cera, testando TGA, DSC, estabilidade, degradação e porcentagem de carvão ativado na cera além de testes visuais como coloração. Os resultados parciais demonstram que não há diferença significativa entre os tratamentos. É possível observar que as colônias que receberam carvão ativado se mostram maiores do que as colméias controle. O estudo encontra-se em andamento e mais testes estão sendo realizados.

LACTANEJA- Bebida Láctea Sertaneja

ALUNOS:

Anne Gabriela de Freitas Almeida
Evilly Gabriela Mendonça Oliveira

ORIENTADORES:

Lark Soany Santos
Marisa Gomes Nobre

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia Ambiental e Sanitária

INSTITUIÇÃO:

Centro de Excelência Dom Juvêncio de Britto

CIDADE:

Canindé de São Francisco

ESTADO:

SE

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Devido uma grande dificuldade econômica no município de Canindé de São Francisco, apontada pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada por meio do Atlas da vulnerabilidade social (2010) no qual o índice: Proporção de pessoas com renda domiciliar per capita ou inferior a meio salário mínimo é de 72.05. Muitas das famílias têm dificuldade na alimentação dos seus filhos, e vivem de forma precária e nada saudável, o que resulta em subnutrição de crianças e adolescentes. Pensando nisso e na colaboração com a segunda meta dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável surgiu o nosso problema: é possível reutilizar o soro do leite descartado na fabricação de queijos para a produção de uma bebida láctea fermentada com adição de vitaminas frutíferas? Assim como no Brasil, aqui no sertão o soro de leite tem se tornado uma importante matéria-prima, devido à sua grande oferta, suas características nutricionais, propriedades funcionais e baixo custo. Diante disso e preocupados em encontrar um finalidade para esse resíduo, os alunos do Centro de Excelência Dom Juvêncio de Britto, desenvolveram um projeto que busca a reutilização do lacto-soro para criar uma bebida láctea com os seguintes sabores goiaba e acerola, frutas cultivadas no nosso perímetro irrigado e umbu e palma itens típicos da nossa flora. Buscaremos produzir uma bebida rica em diversos nutrientes (Vitamina A, Cálcio, Vitamina B6, magnésio, Vitamina C, Ferro, Cobalamina...) com alto valor nutritivo para a reposição de proteínas essenciais para a formação e sobrevivência de crianças e adolescentes da nossa região. Para a produção da bebida láctea foram realizadas pesquisas e testes iniciais até chegarmos na receita final. Utilizamos os seguintes ingredientes: 500mL de leite in-natura; 500mL de soro; 110 g de açúcar; fermento láctico Ricaferm YR02 para 20 litros ou Fermento para bebidas lácteas Bio Rich para 1 litro; 20 g de polpa de fruta sabor; 2 g de aroma artificial de sabor; 5 g de estabilizante GFG. Antes de iniciarmos a etapa de preparação do composto foi selecionado o soro fresco e feita a escolha do leite, com acidez baixa (15 a 17°D), em seguida o leite foi filtrado. Feito isso, deu-se início a produção da bebida colocamos o soro, com acidez máxima de 12°D, para aquecer, com o objetivo de inativar a enzima do coalho. Quando atingiu 65°C, adicionamos o leite selecionado e continuamos aquecendo. Em seguida adicionou-se 11% de açúcar já misturado com o estabilizante na proporção de 0,5% (esta adição deve ser feita sob agitação e misturado com açúcar para não empelotar o estabilizante). Sem demora a mistura (leite mais soro mais açúcar/estabilizante) será pasteurizada a uma temperatura de 85°C por 15 minutos. A seguir resfriada para 42°C, resfriamos em temperatura ambiente. Daí é adicionado o fermento na quantidade proporcional. Entrando no período de fermentação, a mistura foi colocada numa estufa caseira com temperatura de 42°C por 8 horas. A acidez do ponto deve girar em torno de 60°D, que é um indicador de que a bebida está no ponto - muitas pessoas usam uma colher, dá certo, mas não se tem um padrão correto da acidez, as vezes irá ficar mais ácido ou menos ácido. Após o tempo necessário, quebramos lentamente a coalhada e resfriamos com água gelada até atingir 15°C; adicionamos 20g de polpa de fruta, 2g de aroma de leite condensado, embalamos e armazenamos na geladeira. Com os resultados expressos verificamos que as bebidas que apresentam maior valor calórico são as com sabor de palma e goiaba, a de acerola é a menos calórica e a de umbu apresenta valores nutricionais próximos ao da palma. Desse modo, verificamos a viabilidade do beneficiamento do soro de leite (não comercializado na indústria de laticínios), agregado a frutas e cactos presentes no nosso meio, transformando-o em uma bebida própria para consumo humano. Trazendo relevância social, potencial de geração de trabalho e renda, e promoção de cidadania. Palavras-chave: Subnutrição; Reutilização; Lacto-soro.

Green Energy with Clothes

ALUNOS:

Gabriela Schmitt Ferreira
Thábata Cristyni Silva

ORIENTADORES:

Vinícius André Uberti
Marco Aurelio Weschenfelder

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia Ambiental e Sanitária

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O presente projeto busca uma análise da viabilidade técnica e econômica do uso de roupas de algodão descartadas em aterros sanitários, que não possuem um destino saudável ao meio ambiente, para gerar energia, através da Energia Verde, a Biomassa. Este problema surgiu a partir de pesquisas que afirmam a grande quantidade de resíduos têxtil rejeitados indevidamente. Segundo a MacArthur Foundation devido a demanda da classe média alta e o surgimento da fast fashion, a quantidade de roupas descartadas cresce cada vez mais, podemos ver isso pelas pilhas de roupas que se localizam em diversos aterros pelo mundo, um bem conhecido é o Deserto do Atacama, que já acumula mais de 40 toneladas de roupas. Outro exemplo é o Brás, localizado em São Paulo, estima-se que 45 toneladas de resíduos têxteis são tiradas por dia (MODEFICA, 2020). E isso nos traz a questão base do projeto, de que forma seria possível realizar um reaproveitamento viável de resíduos têxteis de algodão, que hoje são descartados em aterros, e não possuem uma finalidade sustentável ao meio ambiente, com o objetivo de trazer uma viabilidade técnica e econômica para esta geração de energia. Além do funcionamento da indústria da moda, é necessárias pesquisas bibliográficas sobre o ciclo da vida do algodão, que além de possuir vasta plantação aqui no Brasil, onde o próprio se destaca como o quinto produtor mundial, também é umas das fibras mais utilizadas no mercado têxtil, possuindo 80% de consumo, se destacando para o foco deste trabalho. Em busca da solução, utilizamos o software EES (Engineering Equation Solver), para realizar simulações térmicas, com os dimensionamentos de materiais do ciclo a vapor, conhecido também como Ciclo de Rankine. Através de pesquisas descobrimos que o poder calorífico das roupas, mesmo passado por todos os processos de tintura, ainda é muito vantajoso e de alta possibilidade de utilização (17,23 MJ.kg-1), além de possuir uma porcentagem de umidade muito baixa (0,59%), então o seu poder de combustão é muito alto. Usamos a Usina de Roraima – OXE energia como base para realizar os testes no software e a eficiência final foi de 31,8%. Visto isso concluímos que esta pesquisa pode ajudar muito a natureza, diminuindo o lixo acumulado no mundo todo e em conjunto a escassez de energia.

Palavras-Chaves: Indústria Têxtil, Algodão, Lixo, Biomassa, Meio Ambiente.

AVALIAÇÃO DO IMPACTO DA IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO LAGROS (LABORATÓRIO DE APRENDIZAGENS EM GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS) NA FUNDAÇÃO LIBERATO

ALUNOS:

Gabrielle Maria Gomes da Rosa
Fernarnda Zimmer dos Reis

ORIENTADORES:

Aline Batista de Sousa

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia Ambiental e Sanitária

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A geração de resíduos em instituições de ensino e pesquisa é uma atividade pertinente, que decorre das experimentações. Por conta disto, faz-se necessário que estas instituições implementem seus programas de gerenciamento de efluentes a fim de minimizar os impactos causados pela geração excessiva dos mesmos. Entretanto, muitas destas não os possuem, já que a gestão de efluentes, além de tratar-se de um processo complexo e de elevado custo, também é pouco discutida dentro das instituições. O projeto LAGROS surge na Fundação Liberato com o intuito de aperfeiçoar os processos de gerenciamento de resíduos, através de métodos de caracterização, segregação, armazenamento, tratamento e destinação adequada, preocupando-se em mitigar os danos que estes causam ao meio ambiente, quando mal gerenciados. Tendo isto em vista, o tema desta pesquisa é avaliar os impactos da implementação do projeto LAGROS na Fundação Liberato, e é enquadrada na área Gerenciamento do Meio Ambiente. Além disso, o objetivo deste estudo é medir os impactos ocasionados pela implementação do PGR. Para cumprir com o objetivo, foram feitos levantamentos de dados acerca do gerenciamento de resíduos antes e após a implementação do programa e, a partir disso, os dados foram analisados observando as principais mudanças e impactos. Utilizou-se metodologia de natureza aplicada e abordagem qualitativa, bem como descritiva em relação aos objetivos. Como principais resultados, tem-se a identificação e quantificação dos efluentes gerados no Curso Técnico de Química, além do mapeamento dos processos de gerenciamento antes e após a implementação do LAGROS e também a comparação destes processos. Com a análise dos resultados obtidos, concluiu-se que o programa está trazendo impactos extremamente significativos para a Fundação Liberato, tanto no âmbito financeiro quanto no ambiental. E também, os caminhos percorridos por este estudo visando aperfeiçoar a gestão de resíduos de uma instituição de ensino podem servir de base para futuras pesquisas em outras instituições que tenham o mesmo objetivo. Palavras-chave: Resíduos. Gerenciamento. Processos. LAGROS. Instituição.

A BANANA PRATA (*Musa acuminata cavendish*) E A BANANEIRA COMO RECURSOS PARA O TRATAMENTO DE ÁGUA

ALUNOS:

Danielle Boll
Carolina Goclawski

ORIENTADORES:

Schirlei Viviane Rossa

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia Ambiental e Sanitária

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A pesquisa aborda o reaproveitamento do resíduo da banana prata (*Musa acuminata cavendish*) e da bananeira, por meio da extração de tanino, e busca avaliar a eficiência do uso do mesmo para o tratamento de águas. Busca-se entender se é possível desenvolver um coagulante natural eficiente e que reduz danos ao meio ambiente. Portanto, o objetivo consiste na avaliação de uma fonte natural alternativa de tratamento de águas, utilizando taninos extraídos dos resíduos da banana prata (*Musa acuminata cavendish*) e da bananeira. Busca-se descrever como o uso de coagulantes naturais pode ser menos prejudicial quando comparados aos coagulantes químicos, que acabam deixando um certo teor de metais na água, causando problemas à saúde humana e ao meio ambiente a longo prazo. Utilizar o método de extração por cocção para produzir o extrato de tanino da casca da banana (*Musa acuminata cavendish*) e da bananeira, que será usado para a coagulação dos contaminantes da água. Pesquisar sobre a banana e a bananeira e justificar o uso destas como fontes da substância coagulante. Reconhecer o melhor método de extração do tanino e testagem de amostras. E, por fim, testar a eficiência do extrato de tanino no tratamento de águas. Foi feita a preparação das matérias primas, caule, folha, engaço e casca por meio da limpeza, com água e detergente, e corte, com faca e tesoura. Parte dessas matérias primas foram utilizadas para fazer análise de umidade, com cadinhos e estufa, e o restante foi submetido a fervura e filtração simples, seguindo o método de extração por cocção. A partir dos extratos, foi possível fazer a sua aplicação no Jar Test, com dosagem e agitação controlada. Além disso, foi feita uma análise de sólidos dos extratos produzidos, teste de presença de tanantes, com utilização do cloreto férrico e quantificação de tanantes, utilizando uma curva de calibração com o padrão catequina e auxílio do espectrofotômetro. Todos os valores numéricos obtidos foram colocados em uma planilha. Os testes de presença de tanantes, análise de umidade e análise de sólidos foram repetidos utilizando como matéria prima apenas a casca. A aplicação dos extratos no Jar Test não apresentaram resultados satisfatórios, visto que não houve coagulação e a turbidez da água não foi reduzida. No entanto, foram obtidos resultados que confirmam a presença de tanino nos extratos. Quando o cloreto férrico foi aplicado, houve aparecimento de uma coloração escura, ou seja, positivo para a presença. Depois das análises no espectrofotômetro e da construção da curva, foi possível determinar os teores de tanantes em cada uma das amostras. O teor de tanantes, em percentual (%), do caule foi de $0,000461 \pm 0,0000094$, o da folha foi de $0,002582 \pm 0,0001359$, o do engaço foi de $0,000705 \pm 0,0000162$ e o da casca foi de $0,002770 \pm 0,0002606$. Após a repetição dos testes com a folha, foi possível obter valores, em triplicata, que condizem com os valores obtidos nos primeiros testes, sendo a média entre eles de $0,00415 \pm 0,00005$. Logo, é possível considerar que a folha é o melhor resíduo para produção do coagulante. Ainda assim, o teor é muito baixo, e para isso a pesquisa pode seguir por dois possíveis caminhos. O primeiro caminho seria concentrar os extratos ou fazer reações com que o tornem mais catiônico, aumentando a capacidade de coagulação das impurezas da água. Já o segundo caminho seria buscar outra aplicação para os extratos, visto que o tanino é versátil e poderia ser aplicado em áreas como a de alimentos, saúde e cosméticos.

Trash Control - Dispositivo para o controle do acúmulo de lixo

ALUNOS:

Juliana Guedes Rockenbach
Lucas Silva Negrini

ORIENTADORES:

Lucas da Silva Machado

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia Ambiental e Sanitária

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Eventos hoje em dia são os locais que geram um dos maiores problemas ambientais e sociais do mundo, devido a grande abundância de lixo e também a realização inadequada da reciclagem dos mesmos. O projeto “Trash Control - Dispositivo para o controle do acúmulo de lixo” traz, então, um sistema de controle de acúmulo de lixos em eventos, para minimizar os problemas ambientais, por meio do estudo de dispositivos eletrônicos como: pulseiras com sistema RFID, A tecnologia RFID utiliza ondas eletromagnéticas para ter acesso a dados armazenados em um microchip. Esse microchip possui uma pequena antena, que emite o sinal para identificar os materiais (dados) que nele constam armazenados (3CSOLUÇÕES, 2020), máquinas de pagamento, sensor infravermelho acoplado na lixeira, com a utilização de sistema cashless. Com isso o objetivo do projeto é reduzir o acúmulo de lixo através de dispositivos eletrônicos, gerando bônus para as próximas compras para as pessoas que depositarem o lixo no lugar adequado. Essa forma das pessoas ganharem desconto, faz com que eles se preocupem mais com a ideia de depositar o lixo corretamente, com o intuito de poder pagar mais barato na sua próxima compra, funciona como uma forma de conscientização. Para a realização do projeto, foram realizados comparativos com o evento “Planeta Atlântida 2020” e retirado alguns dados do acúmulo de lixo gerado nos eventos “Rock In Rio” e “Lolla Palooza”, que receberam uma análise de forma quantitativa e descritiva, com o objetivo de observar o quão importante esse projeto será perante a sociedade, tendo em vista a quantidade de acúmulo de lixo gerado nesses eventos, tendo como base o levantamento do número de lixos acumulados e o destino deles após a finalização das festividades. Pesquisamos, também, projetos que possuísem o mesmo intuito ou talvez algo que centralizasse a atenção para este meio de preocupação com o meio ambiente, encontrando lixeiras inteligentes, com outras funções e objetivos, mas que também foram implantadas sistemas eletrônicos como o nosso. Após esse conhecimento, iniciamos as pesquisas sobre os materiais eletrônicos que serão necessários para a produção do protótipo, realizando testes na protoboard para fazer a testagem do projeto. Os resultados indicam que com o auxílio do sistema construído no projeto, melhoraria a diminuição do acúmulo de lixos em eventos, visando uma grande melhoria no meio ambiente e na reciclagem dos lixos. Essa alternativa é uma forma muito viável para o auxílio da diminuição da poluição no mundo, Com base nas pesquisas realizadas dos valores dos componentes eletrônicos presentes no mercado hoje em dia, o custo para a realização do protótipo não seria tão alto, variando entre \$200 e \$235, não sendo um projeto de grande porte e que não ocuparia muito espaço nos eventos, facilitando a mobilidade para aplicação. Finalizando com resultados que mostram um bom desempenho, deve ser levado em conta a adaptação deste projeto em praticamente todos os eventos promovidos no mundo.

Estudo Comparativo da Viabilidade de Extração do Potássio da Madeira Acacia Mearnsii e do Granito

ALUNOS:

Yasmim Vargas Hoffmeister

Laura Santos Godoy

ORIENTADORES:

Schirlei Viviane Rossa

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia Ambiental e Sanitária

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O projeto é uma pesquisa bibliográfica que tem o objetivo de comparar a viabilidade de extração do potássio da madeira Acacia mearnsii e do granito. A motivação da pesquisa é o impacto que a guerra entre Rússia e Ucrânia gerou e ainda pode gerar no mundo inteiro. Dentre eles está a importação do cloreto de potássio da Rússia, um dos maiores produtores mundiais de potássio. Dessa forma, uma alternativa seria procurar outras fontes de potássio sem exploração de recursos naturais que devem ser preservados, como a Amazônia no Brasil. Visto que o problema é qual matéria-prima fornece maior quantidade de potássio dentre o granito e a Acacia mearnsii, o objetivo geral é investigar essa viabilidade do ponto de vista analítico, ambiental e econômico para futura produção de um biofertilizante. Dentre os artigos pesquisados, o granito apresenta bons resultados uma vez que libera mais potássio no solo associado à compostagem (adubo). Palavras-chave: Potássio. Granito. Acacia.

USO DO GRAFENO ASSOCIADO A MEMBRANA INORGÂNICA NANOPOROSA PARA O TRATAMENTO DA ÁGUA

ALUNOS:

Helena Flores Moschetta
Manuela Prado Machado

ORIENTADORES:

Schana Andréia da Silva

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia Ambiental e Sanitária

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Atualmente existe uma enorme preocupação com relação a preservação dos recursos hídricos disponíveis no planeta Terra, isso porque os desastres ambientais estão ocorrendo com maior frequência, sendo um dos seus maiores impactos, a água contaminada. O mau gerenciamento de efluentes provindos do setor industrial tem levado a criação de leis ambientais cada vez mais rigorosas, gerando um aumento no valor que precisa ser investido pelas empresas em produções sustentáveis e descartes corretos de resíduos do setor. Esse alto custo faz com que as entidades jurídicas busquem cada vez mais por alternativas que minimizem os gastos e tenham capacidade de reduzir os impactos aos rios, mares e lagos. Diante disso, o grafeno surge como um material inovador e que possui grande potencial para ser aplicado no tratamento de efluentes, principalmente por conta da sua condutividade térmica, área superficial maior que a observada para o grafite, mobilidade eletrônica, resistência mecânica, sua permeabilidade, hidrofobia e ainda, por ser um material mais leve que tantos outros. Deste modo, o presente trabalho tem como objetivo analisar o uso do grafeno suportado a uma membrana nanoporosa de criptomelano para absorção de substâncias apolares no tratamento da água. Para a fabricação desta, inicialmente foi obtido o composto inorgânico criptomelano, a partir de uma reação de refluxo com KMnO_4 , MnSO_4 e HNO_3 . Posteriormente, o composto foi separado em cinco amostras para serem adicionadas, a cada uma, quatro proporções diferentes de grafeno calculados em massa seca, além do branco, que é a membrana sem presença de grafeno. Essas misturas foram postas em contato com cloreto de amônio e submetidas à agitação mecânica para que ocorresse uma reação de troca iônica, mudando a estrutura do criptomelano. Após ser filtrada, a solução pastosa foi posta em estufa para a evaporação lenta da água, e, em seguida, em forno mufla a 600°C para a oxidação dos íons amônio e, consequentemente, liberação do gás nitrogênio, formando, assim, os nanoporos necessários para a função da membrana. Por fim, a membrana foi revestida com vapores de silicone para conferir impermeabilidade. Cada amostra, com diferentes concentrações de grafeno, foi submetida a testes de eficiência de absorção de líquidos apolares e de remoção de acidez. Os testes consistem em pôr a membrana em contato com água e óleo, simulando o Jar Test, seguido de filtração e extração do líquido apolar não absorvido para posterior extração e quantificação. O mesmo procedimento é realizado para soluções ácidas. Até o momento, todas as membranas tiveram eficiência de pelo menos 98% de absorção de óleo, tendo, a de melhor resultado, a proporção 4. Porém, outros testes estão sendo elaborados para melhor simulação de procedimentos de tratamento de água utilizados em escala industrial, para confirmar a tendência. Considerando as próximas etapas do trabalho, tem-se a fabricação da membrana com adição do grafeno na etapa de obtenção do criptomelano, para melhor incorporação da substância na estrutura do mineral, como também, os ensaios de saturação da membrana recoberta por tecido não tecido, como sachê. Pretende-se, também, fazer análises a fim de determinar composição e estrutura antes e depois da utilização da membrana. Assim, a partir dos resultados finais de eficácia, será feita uma comparação entre as membranas, considerando seus teores, para a análise da aplicabilidade avaliando a eficácia e viabilidade econômica para o tratamento da água e dos efluentes apolares. Palavras-chave: grafeno; absorção; efluentes.

SHS - Sistema de Monitoramento da Coleta de Resíduos Residenciais Urbanos

ALUNOS:

Geórgia Pisoni Bender Andrade

ORIENTADORES:

Marco Cesar Sauer

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia Ambiental e Sanitária

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Com o crescimento populacional, cresce a geração de resíduos. No Brasil, em 2021, houve um crescimento de 73% em relação a 2010, com 82 milhões de toneladas produzidas. De todo resíduo produzido, 60% foi incorretamente destinado, acabando em lixões a céu aberto, os quais contaminam o solo e água subterrânea. Para que o resíduo possa ser descartado de forma ambientalmente correta, o gerenciamento desse é a partir de coletas urbanas do método porta a porta. Essa forma de coleta é de alto custo e muito poluente, se for considerada a manutenção dos caminhões de transporte, o combustível gasto em longas rotas que emite monóxido de carbono. Em muitos municípios do Brasil, cooperativas precisam se locomover longas distâncias para transferir o que foi coletado para instituições com balanças para saber o quanto foi obtido. Por seu alto custo, a balança é de difícil aquisição. Outras formas de coleta, como os pontos de entrega voluntária (PEV), têm demonstrado boa eficiência com menores custos, considerando que há diminuição de recursos utilizados para a coleta. No entanto, tais métodos exigem uma continuidade de programas de educação ambiental, visto que o resíduo deve estar propriamente separado e limpo. Para que seja possível otimizar os sistemas de coleta de resíduo urbano, é necessário que exista um sistema de coleta de dados sobre rotas e quantidade de resíduo coletado em cada região. A partir disso, foi buscado o desenvolvimento de um sistema que colete dados de peso e localização geográfica de um caminhão de coleta de resíduos urbanos municipais para de forma a otimizar o processo de coleta. Foi criado um protótipo de uma balança com células de carga embutidas em um caminhão gaiola em escala diminuída para medir incrementalmente os pesos adicionados na caçamba desse, simulando uma aplicação real. O sistema é microcontrolado pelo ESP32, o qual interpreta os dados medidos e os registra em um cartão SD. Também foi desenvolvido um aplicativo para Android que utiliza sistema de posicionamento global (GPS) para poder atribuir os pesos coletados pelo veículo em cada localização geográfica. A aplicação desenvolvida se comunica com o microcontrolador a partir da tecnologia de Bluetooth para comunicação dos dados de GPS obtidos pelo smartphone e os pesos em quilogramas das células de carga. Foram realizados, primeiramente, testes com o protótipo de pequena escala em uma situação estática, para verificar a eficácia da balança. Depois foram realizadas testagens em diversas localidades com acréscimo de pesos de 500g em 500g em cada localidade. Após realizados testes com o protótipo, observa-se que é possível realizar a medida gradual de resíduos coletados em uma caçamba de caminhão. Futuramente, pretende-se otimizar a operação do microcontrolador ESP32 de forma diminuir o consumo de energia. Também se busca, a partir dos dados obtidos de localizações e pesos, efetivar um planejamento de rotas de forma a diminuir o gasto de combustível dos caminhões de coleta urbana de resíduo, reduzindo a emissão de gases poluentes. Palavras-chave: gerenciamento inteligente de resíduo, tecnologia de aquisição de dados, sensor de peso, sensor de GPS

2022

CIÊNCIAS AMBIENTAIS

É POSSÍVEL BEBER ÁGUA DE CENTRAL DE AR?: Tratamento da água e desenvolvimento de um filtro em impressora 3D

ALUNOS:

Nícolas Mateus Paiva Pereira

Thiago dos Santos Silva Nascimento

ORIENTADORES:

Ramon Diego Cunha Araujo

Henrique Vieira da Silva

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências Ambientais

INSTITUIÇÃO:

Escola Visconde de Mauá - SESI/AMAPÁ

CIDADE:

Macapá

ESTADO:

AP

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A água é um elemento vital para a sobrevivência dos seres vivos, no entanto, cada vez mais, está sendo poluída pelo homem, devido suas atividades econômicas; diminuindo as ofertas de água potável. Neste cenário, os aparelhos de ar condicionados podem produzir grandes quantidades de água por dia, representando uma fonte alternativa de recurso hídrico, podendo ser ingerida, ou utilizada para outros fins. Além disso, a inovação tecnológica pode ser um recurso viável no auxílio dessa missão, como as impressoras 3D, por exemplo. Então este projeto tem como objetivo verificar a possibilidade de ingestão da água de central e a utilização da mesma para fins domésticos; além de incorporar produtos naturais (extrato, carvão de açaí e moringa) para o tratamento da água e a construção de um filtro de água em impressora 3D. Vale ressaltar que este estudo está pautado na BNCC, a partir disto, foram coletadas amostras de água de duas

centrais de ar da casa dos autores, situada na cidade de Macapá, com intervalos de uma e vinte e quatro horas durante dois dias, consecutivamente, afim de verificar a quantidade de água produzida e disponibilizar esta para atividades domésticas; a água foi tratada com extrato vegetal de *Dalbergia monetaria* (Verônica), uma planta medicinal da Amazônia e hipoclorito de sódio, segundo as normas da ANVISA. Além disso serão realizados testes físico-químicos e bacteriológicos; os testes de metais foram realizados e verificamos que existem alguns deles nas amostras, como sódio, ferro e manganês. Usamos amostras diretamente coletadas das centrais e após o tratamento. Foram coletadas água de uma central de 9.000 e 12.000 btus com vazão média de 19 e 23 L em 24 h, cada. A água armazenada foi disponibilizada para o uso doméstico das residências. O extrato foi preparado e obteve um rendimento de 21 mg de 100g de casca de

caule. O protótipo de filtro foi projetado e construído em impressora 3D. Além disso, espera-se obter resultados positivos no controle de qualidade da água, assegurando seu uso doméstico e potável, atuando como alternativa de uso em detrimento de problemas ambientais e de saúde pública que as pessoas enfrentam com a escassez de água de qualidade.

Máscara de proteção individual biodegradável a partir das fibras presentes na fruta tropical Mangifera indica

ALUNOS:

Barbara Müller Sofia da Rocha
Gabriela Gonzalez dos Santos
Valentinna Rinaldi Foscarin

ORIENTADORES:

Tanilene Sotero Pinto Persch

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências Ambientais

INSTITUIÇÃO:

Colégio Farroupilha

CIDADE:

Porto Alegre

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Este trabalho visa prototipar uma máscara de proteção individual alternativa, de caráter sustentável, a qual contribuirá para a redução do impacto que o descarte incorreto de máscaras causa nos ambientes naturais. Essa ação, por sua vez, impacta a vida humana e a futura disponibilidade de recursos. Assim, o objetivo da pesquisa é a criação de uma máscara biodegradável a partir do fruto Mangifera indica, uma espécie vegetal muito consumida no Brasil e popularmente conhecida como “manga”. A justificativa para o desenvolvimento deste trabalho é a pandemia do COVID-19, a qual difundiu a máscara como equipamento de proteção individual, acarretando o aumento do descarte de polipropileno, tipo de plástico com tempo de decomposição aproximado de 450 anos. A metodologia da pesquisa constitui-se nas seguintes etapas: a) prototipagem de um tecido a partir da fibra do fruto Mangifera indica; b) testagem da resistência do material à umidade, realizada conforme protocolo de D. Rodrigues; c) avaliação da capacidade de filtração do tecido elaborado, segundo a Secretaria do Estado do RN; d) mensuração do tempo de decomposição do produto elaborado; e e) confecção de uma máscara de proteção individual com material têxtil. Duas receitas foram testadas para a prototipagem, ambas compostas pelo fruto: um preparo com casca e outro sem, com adição de 30 gramas de amido de milho. Esses ingredientes foram liquidificados para compor cada protótipo, e duas frações contendo 50 gramas da mistura de cada uma das receitas foram separadas. As amostras foram desidratadas em estufa a 34 °C por um período de quatro dias. Como resultado desse processo, a amostra mais flexível e intacta foi a de manga sem casca depositada em uma peneira. Ainda se busca o aprimoramento da flexibilidade do tecido. Serão executados os testes previamente citados para que, então, haja a confecção do equipamento de proteção.

Avaliação da atividade inseticida de extratos vegetais de pimenta do reino, arruda e alho no controle alternativo de *Dichelops melacanthus* e *Diabrotica speciosa*

ALUNOS:

Arthur Henrique Cancian Rossato
Jean Carlo Oliveira Toledo

ORIENTADORES:

Carine Meier
Emerson Brignoni Costa

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências Ambientais

INSTITUIÇÃO:

Escola Estadual Técnica Celeste Gobbato

CIDADE:

Palmeira das Missões

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O uso excessivo de defensivos agrícolas vem acarretando em problemas ambientais de grande proporção nos últimos anos, sua utilização no entanto é essencial em determinadas situações da produção vegetal e no manejo das culturas. Contudo, os efeitos destas substâncias no meio ambiente vêm interferindo negativamente nos ecossistemas e principalmente na saúde humana. Diante desta problemática, a procura de métodos de controle alternativos ao combate de pragas agrícolas se torna uma questão imprescindível. Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar a eficiência de diferentes extratos vegetais de pimenta do reino, arruda com pimenta e alho com pimenta no controle de insetos. O experimento foi conduzido no ano de 2022 na Escola Estadual Técnica Celeste Gobbato, localizada no município de Palmeira das Missões – RS. Os tratamentos utilizados foram constituídos de extratos aquosos de pimenta; pimenta + arruda; pimenta +alho no controle de *Diabrotica speciosa* e *Dichelops melacanthus*. Os dados apontaram que para um melhor controle de *Diabrotica speciosa* o melhor tratamento foi de alho com pimento e para *Dichelops melacanthus* o tratamento de arruda com pimenta. Sendo assim, extratos vegetais podem ser uma alternativa a inseticidas químicos no controle de populações destes insetos apresentando vantagens de baixo custo econômico. Os tratamentos foram aplicados sobre os insetos percevejo e vaquinha nas concentrações de 25%, 50% e 100%. Os dados apontaram eficácia com o uso do extrato aquoso de alho, arruda e pimenta do reino. Sendo assim, extratos vegetais de *Allium sativum*, *Piper nigrum* e *Ruta graveolens* podem ser uma alternativa a inseticidas químicos no controle de populações de baratas, apresentando vantagens de baixo custo econômico. Palavras chave: controle biológico; *piper nigrum* e saúde.

Agropecuária no aquecimento global

ALUNOS:

Isadora Orestes
Júlia Ribeiro Rheinheimer

ORIENTADORES:

Amanda Augusta Steinbrecht Cardozo

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências Ambientais

INSTITUIÇÃO:

Centro Estadual de Educação Profissional Visconde de São Leopoldo

CIDADE:

São Leopoldo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O objetivo geral do projeto consiste em informar aos produtores da área agrícola e pecuária sobre os possíveis métodos sustentáveis que podem ser agregados ao seu meio de produção, de forma economicamente viável, para que estes obtenham bons resultados de produtividade e qualidade sem afetar gravemente o meio ambiente e os bens naturais e, conseqüentemente, agravar o "Aquecimento Global". O projeto apresenta metodologia de pesquisa aplicada no formato explicativo, como a coleta de dados por meio de observações, pesquisas em Web Sites, entrevistas com profissionais da área e levantamentos bibliográficos. A pesquisa culminará em estratégias que procuram incentivar os produtores agropecuários a terem maiores cuidados com a natureza e o meio-ambiente em suas atividades, apresentando os lucros e resultados eficientes, não só à natureza, mas também a sua economia. A análise dos dados obtidos será realizada a partir da comparação entre a porcentagem da emissão de gases de efeito estufa através das atividades agropecuárias com as emissões de demais atividades, como as industriais, avaliando-os de forma a esclarecer qual a colaboração do meio agro com o Aquecimento Global. Ao final, conclui-se que há possibilidade de se evitar o agravamento das conseqüências do Aquecimento Global a partir do investimento em ações mais sustentáveis. É notável que este problema ambiental é realmente urgente, já que, mesmo no momento presente, já é possível perceber os danos e o quanto estes afetam a vida como um todo.

MUDANÇAS CLIMÁTICAS NA AMAZÔNIA

ALUNOS:

ASHLEY AYLANA ANDRADE DA SILVA
JEFTÉR LUCCA CORREIA TOMÉ

ORIENTADORES:

JOSÉ ADONES DE LIMA SILVA
JAIR DE SOUZA COSTA

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências Ambientais

INSTITUIÇÃO:

ESCOLA DE ENSINO MÉDIO DOM HENRIQUE RUTH

CIDADE:

Cruzeiro do Sul

ESTADO:

AC

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O presente trabalho aborda a temática mudanças climáticas a partir da perspectiva do cenário amazônico. Para esse aporte de busca de compreender esse tema complexo é utilizado a revisão de literatura sobre o tema, os dados da série histórica sobre eventos climáticos extremos na região, comparando-os com imagens de satélites e dados pluviométricos para uma melhor comparação e robustez do apontamento das evidências.

CultivaTec: sistema de estufa automatizado para produção e cultivo de produtos orgânicos

ALUNOS:

Laryssa Fortuna Nogueira
Náthally Santos de Carvalho
Daniel Alexis Melo Bezerra da Silva

ORIENTADORES:

Carolina Costa Freitas Alcântara
Lorena Brito Góes Vieira
Osvaldo Mattos Neto

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências Ambientais

INSTITUIÇÃO:

Escola Sesi Reitor Miguel Calmon

CIDADE:

Salvador

ESTADO:

BA

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

No cenário atual, é possível observar que a produção e consumo de produtos orgânicos têm crescido expressivamente, sendo os principais motivos desse consumo os benefícios para a saúde, uma maior qualidade do produto e a ausência de agrotóxicos. Um dos principais produtos consumidos pela população é o tomate, todavia, essa cultura apresenta uma certa dificuldade em sua produção, devido a sua resistência em controlar variáveis, como: clima, características do solo (temperatura, umidade e pH) e ataque de pragas e doenças. Assim, se torna evidente que as alterações do clima pode ser tornar um problema a ser levado em consideração, no que tange a esta produção. Esse fato pode ser explicado pela sensibilidade da cultura em questão, bem como, pelo fenômeno denominado "inflação climática" o qual se refere ao aumento dos valores de produtos agrícolas. Destarte, faz-se necessário o controle das variáveis como temperatura, umidade e pH de forma a melhorar o processo de fertilização e desenvolvimento dessa cultura, além de evitar o uso de substâncias nocivas para o seu cultivo, uma vez que, a utilização dos produtos convencionais, como agrotóxicos, por exemplo, pode impactar diretamente na saúde humana. De acordo aos fatos acima mencionados, buscou-se desenvolver duas estufas automatizadas de baixo custo, uma sementeira e uma estufa para o desenvolvimento das mudas. A pesquisa tem como objetivo o cultivo de produtos orgânicos, neste caso específico temos o tomate rasteiro como objeto de análise, em um ambiente controlado e sem a necessidade de agrotóxicos, a partir da utilização de sensores de temperatura, umidade e pH controlados por Arduino e iluminação através da radiação ultravioleta (UV) de uma lâmpada. Além disso, para o controle de umidade do tomateiro e suas folhas, foi criado um sistema de irrigação semi-automático. A pesquisa foi avaliada através da medida dos valores de umidade, temperatura e pH do solo e a sua comparação com os indicadores encontrados na literatura para um bom desenvolvimento do tomateiro. Os resultados indicaram que o sistema é funcional no que se trata a coleta de dados, o que melhoraria a produção e o desenvolvimento da planta e beneficiaria tanto ao pequeno agricultor familiar quanto aos indivíduos que desejam realizar o cultivo em zonas urbanas. Palavras-chave: Mudanças Climáticas. Produtos orgânicos. Sensores de Arduino. Estufa automatizada. Agrotóxicos.

Quanto custa um banho?

ALUNOS:

BRENDA TREVISOL
MICHELE GOBATTO

ORIENTADORES:

ESTHER FLORES LORENZ
PATRÍCIA AMARO SCHMITT

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências Ambientais

INSTITUIÇÃO:

EEEM ELISA TRAMONTINA

CIDADE:

Carlos Barbosa

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Em face do cenário atual, tem ocorrido de forma conveniente o desenvolvimento de futuros cidadãos providos de consciência do uso e melhor aproveitamento dos recursos materiais acessíveis em suas vidas, outrossim, compreender práticas de administração financeira, uma vez que, em tempos de pagamentos de contas, é clara a percepção da necessidade de um bom controle orçamentário das despesas de casa, inclusive na hora do banho. Pode-se afirmar que o chuveiro elétrico é um grande vilão das contas de energia elétrica, segundo pesquisas, o mesmo é responsável por 25% do consumo de uma residência. Trata-se de um eletrodoméstico que emite um amplo consumo, simultaneamente com ar-condicionado, geladeira, cooktops, dentre outros. É notório que diversos aspectos impactam diretamente o gasto: a duração do banho, a temperatura da água e o tipo de chuveiro, ou seja, a potência do equipamento. Além disso, é importante salientar que as tarifas cobradas na zona urbana são maiores do que as cobradas na zona rural, devido a magnitude do setor agropecuário para o Brasil. Tendo em vista que, existe diferença de custo em diferentes posições de controle de temperatura, nosso principal objetivo é investigar esses valores, realizar gráficos comparativos e questionários, além de promover possíveis formas de reduzir os gastos de energia elétrica e água no banho. Primordialmente, entramos em contato com a Construtora Lorenzetti via e-mail, em busca de dados de Quilowatt-hora (Kwh) consumidos no modelo base Duo Shower Quadra Multitemperaturas, pertencente a uma das integrantes do grupo, para assim iniciar a análise com base em contas de água e energia elétrica da mesma, procurando diferenciar os gastos das quatro diferentes potências com simulações e comparações. Aplicamos ainda, um questionário online com os integrantes da Escola Elisa Tramontina a fim de obter resultados sobre a duração média de um banho individual e a quantidade de banhos diários. Ademais, realizamos um fluxograma do funcionamento do esgoto de nossa cidade, com base em uma entrevista concedida a Franciele Metz, assessora administrativa e Itacir Rossi, supervisor da Secretaria do Meio Ambiente de Carlos Barbosa -RS. Por conseguinte obtivemos resultados abrangentes no que diz respeito às nossas hipóteses. Por fim, com a elaboração deste projeto, podemos ter o entendimento da importância da conscientização do uso das energias, tanto como buscar respostas a fim de interesse de possuir conhecimento de despesas financeiras cotidianas, dando mais visibilidade ao assunto em específico. Palavras-chaves: conscientização; despesas; chuveiro elétrico; vilão.

BIOFILTRO DE ÓLEO DOMÉSTICO À BASE DE TABOÁ

ALUNOS:

Stênio Cândido Bezerra dos Santos Filho
Júlia Graziela Rocha do Nascimento

ORIENTADORES:

Maria Goretti Cabral de Lima

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências Ambientais

INSTITUIÇÃO:

Colégio Militar do Recife

CIDADE:

Recife

ESTADO:

PE

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

No Brasil, o consumo de óleos é de cerca de três bilhões de litros ao ano e estima-se que nem 10% do montante utilizado passa pelo processo de reciclagem e deste modo, cerca de 700 milhões de litros são lançados anualmente no meio ambiente sem nenhum controle ou cuidado paliativo. O presente projeto busca produzir e avaliar a funcionalidade de um biofiltro à base da fibra da Taboa (*Typha domingensis*) para fins de adsorção de óleos lançados em pias residenciais. Para atingir os objetivos, foram realizados testes comparativos com dois materiais hidrofóbicos e oleofílicos: fibras dos frutos de Paina (ceiba pentandra) e de Taboa, buscando evidenciar a eficiência da Taboa a partir da comparação com outro material já pesquisado e atestado como adsorvente de óleos. Nos testes, as fibras da Taboa e da Paina foram umedecidas com suco de limão, considerado uma substância capaz de quebrar parte da gordura presente no óleo. Os resultados apontaram que o biofiltro à base de taboa apresenta maior eficiência que o biofiltro produzido com a paina. Nos testes, foram derramados sobre os biofiltros de Taboa e de paina de 200ml de água e 50ml de óleo (média que uma família usa por dia no Brasil), o biofiltro de paina conseguiu reter 20 ml de óleo, enquanto o de Taboa foi capaz de reter 40 ml de óleo, apresentando uma eficiência de 80% de adsorção, o que já é bastante positivo, considerando que haveria uma redução significativa no lançamento de óleos residuais nos corpos hídricos. Nas próximas etapas da pesquisa, planeja-se aplicar o biofiltro de Taboa em 10 residências visando acompanhar seu desempenho e funcionalidade em situação real. Acredita-se que o biofiltro de óleo à base de Taboa seja uma alternativa sustentável de fácil manuseio e aplicação e de baixo custo, visando reduzir consideravelmente problemas socioambientais de tamanha gravidade como é o caso do descarte indevido de óleo sobre o sistema de esgotos e, especialmente nos corpos hídricos. Destaca-se por fim, que esta pesquisa é inovadora, considerando não ter sido encontrada nenhuma literatura sobre a possível produção de um biofiltro à base da fibra da Taboa. Palavras-chave: Biofiltro, Óleo, Taboa.

La captación anual de agua de lluvia, como alternativa viable para su aprovechamiento en diferentes actividades generadas por las familias de Cerrito, Entre Ríos (Argentina).

ALUNOS:

Juan Pablo Sotelo

ORIENTADORES:

Miriam Alejandra Hernandez

Martin Siebenhar

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências Ambientais

INSTITUIÇÃO:

Club de Ciencias Libertad

CIDADE:

Cerrito

ESTADO:

Entre Ríos

PAÍS:

Argentina

RESUMO:

En la localidad de Cerrito, ubicada en el centro-este de Entre Ríos (Argentina), el agua subterránea presenta exceso de sales (calcio y magnesio) no recomendable para el riego de huertas y jardines. Se considera como estrategia, la utilización del agua de lluvia como seguridad hídrica para satisfacer la demanda de las familias. Surge como interrogante: ¿Cuáles son las posibilidades de garantizar agua de lluvia suficiente para diversos usos y así preservar el agua de red que es de difícil extracción y de costoso tratamiento de potabilización, en Cerrito, Entre Ríos (Argentina)? La revisión de la bibliografía existente permite visualizar la necesidad de captación de agua de lluvia y dar cuenta de las categorías teóricas centrales, para construir el estado del arte, sobre la temática. Así, se conoce que la Organización de las Naciones Unidas estableció, en 2015, la Agenda 2030. En ella, están contemplados los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Estas metas representan un enorme desafío para alcanzar un desarrollo inclusivo, así como una sociedad más justa y equitativa. Este proyecto recata el ODS N° 6: Agua limpia y saneamiento cuya meta es garantizar la disponibilidad de agua, su gestión sostenible y el saneamiento para la población. Entonces, el objetivo prioritario aportar a la demanda de agua para autoconsumo, para diversos usos, teniendo en cuenta la posibilidad de una buena captación anual de agua de lluvia. La metodología es cualitativa y consiste en entrevistas a ingeniera agrónoma, encargado de la Cooperativa de Agua Potable y viceintendente, y cuantitativa respecto del relevamiento de captación de agua de lluvia y uso, por encuesta telefónica a 286 familias y cálculos de captación de agua de lluvia por año. Los resultados muestran que, es posible, muy necesario y sustentable captar y aprovechar el agua de lluvia, pero no para consumo humano. El propósito es elaborar un comunicado al municipio local para ser distribuido, a modo de establecer los beneficios que permite la captación de agua de lluvia suficiente para diversos usos y, sobre todo, preservar el agua de red que es de difícil extracción y de tratamiento de potabilización costoso. Palabras clave: captación, agua de lluvia, autoconsumo, aprovechamiento.

O biogás animal pode ser um solução para a falta do gás natural?

ALUNOS:

Giovanna Mattana Perozzo

Mariana Basso

Vitor Basso Balconi

ORIENTADORES:

Daniela Boff

Eloise Vieira Lima

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências Ambientais

INSTITUIÇÃO:

Colégio La Salle Carmo

CIDADE:

Caxias do Sul

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Com escassez de recursos, ou até mesmo a falta do gás natural em determinadas regiões do mundo, tanto por motivos econômicos, sociais ou políticos, foi proposto uma possível solução ao substituí-lo pelo biogás animal. Por meio de pesquisas teóricas em sites e portais denotícias. O gás natural é um artefato conhecido pelo ser humano desde a antiguidade, especialmente em lugares onde subia à superfície naturalmente, sendo assim sua descoberta que é datada entre 6000 e 2000 a. C. Os povos antigos como Persas, babilônicos e gregos,construíram ao longo de sua história templos para veneração, onde era mantido o “fogo eterno”. Todavia o gás só começou a ser explorado economicamente por volta 211 a.C. A origem do gás ocorre devido a degradação da matéria orgânica, fósseis de animais e plantas pré-históricas, assim sendo extraído da superfície através de perfurações no solo e conseqüentemente, sendo um combustível não renovável. O biogás foi descoberto no século 17 quando foi identificado a existência de uma substância inflamável desconhecida em regiões de pântano, que mais para frente resultaria na descoberta da decomposição de matéria orgânica. Foi descoberto pelo cientista Thomas Shirley em 1667, no Reino Unido, após descoberta foi afirmado que sua composição era majoritariamente de gás metano (CH₄). Posteriormente o biogás passou a ser considerado uma fonte de energia a partir de uma apresentação feita por Louis Pasteur, no século 19, na qual foi feita a demonstração da geração de biogás através de uma mistura de estrume e água. Apesar de suas vantagens, ambos apresentam diferentes pontos negativos como por exemplo no quesito da poluição que por consequência de suas similaridades químicas, se aproximam muito, por mais que o biogás quando comparado com outras fontes de energia tenha um potencial poluidor menor, por se utilizar de uma matéria onde seus gases iriam parar na atmosfera, com a utilização deste recurso estaríamos dando um novo destino para esta matéria que estaria sendo utilizada como adubo, para transformando-a em uma fonte de energia mais limpa e renovável. Concluindo que é possível sim ocorrer a substituição do gás natural pelo biogás animal visando em um principal aspecto de substituição por totalidade e potencialidade química do produto gerado pelos animais. Contudo, questões de infraestrutura, dinheiro, planejamento e quantidade podem ser dificultadores do processo, sabendo que a maioria das regiões não está fisicamente e nem economicamente preparada para tal mudança.

Palavras-chave: Gás Natural, Biogás, Energias, Economia.

Elaboración de un polihidroxicanoato con características similares a las de los plásticos derivados del petróleo empleando el alga *Sargassum* spp.

ALUNOS:

Karen Monserrat Jara Gutiérrez

Nadia Del Moral Pascual

Neith Sofía Girbau Torres

ORIENTADORES:

Luis Fernando Cordero González

Neith Sofía Girbau Torres

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências Ambientais

INSTITUIÇÃO:

Centro de Enseñanza Técnica Industrial

CIDADE:

Guadalajara

ESTADO:

Jalisco

PAÍS:

México

RESUMO:

El objetivo de este proyecto consiste en aprovechar las grandes cantidades de sargazo, destinando a la elaboración de un bioplástico mediante procesos biotecnológicos. El bioplástico se desarrolló por medio del tratamiento del alga *Sargassum* spp para la obtención de glucosa que es la base para la formación intracelular de dicho biopolímero a partir de la bacteria *Cupriavidus necator*. Se determinó que es posible la obtención de azúcares reductores a partir de los polisacáridos presentes en el alga; además se pudo comprobar la formación de polímero intracelular presente en la bacteria de interés usando glucosa como fuente de sustrato. Este bioplástico tiene la capacidad de degradarse aproximadamente 2 meses posterior a su desecho tanto en ambientes acuáticos como terrestres, asimismo cuenta con características similares a los plásticos derivados del petróleo. Palabras claves — Polihidroxicanoatos, plásticos desechables, *Sargassum* spp, microplásticos, gases de efectos invernadero

Gotículas de poluição: óleo de cozinha em rios e alternativas de minimização de seu impacto ambiental - fase II

ALUNOS:

Milene Maiara Mossmann
Manuela Junges Führ

ORIENTADORES:

Rita Andriele de Souza Amaral
Sandra Mara Mutzenberg

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências Ambientais

INSTITUIÇÃO:

Colégio Estadual de Tupandi

CIDADE:

Tupandi

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A partir da fase I do trabalho, realizada no ano de 2021, em que identificou-se a samambaia salvinia como um método viável e eficaz na sorção do óleo de cozinha, percebeu-se que havia necessidade da compreensão das informações biológicas da planta e do processo de sorção por ela realizado. Além disso, após ter sorvido o óleo, a samambaia não pode ser simplesmente descartada em contato com o solo, uma vez que possui certa quantidade do resíduo, que é danoso ao meio ambiente. Portanto, o objetivo geral da pesquisa é identificar um método de separação do óleo da samambaia após o processo de sorção, possibilitando a reutilização dessas substâncias. Para que isso fosse alcançado, foram utilizados os seguintes métodos: pesquisas bibliográficas e testagens in vitro para identificação da melhor forma de sorção e extração do óleo sorvido pela salvinia molesta. Através desta metodologia, foi observado que a planta sem raiz tem maior capacidade de sorção; que a luminosidade não interfere no processo, e; que a extração por solvente combinada com a mecânica é a mais eficaz para a dessorção do óleo de cozinha (76,39% do óleo total dessorvido). Assim, a partir dos processos estudados, fizeram-se algumas suposições sobre a aplicabilidade dos mesmos na natureza. Em última análise, a primeira hipótese não foi testada de forma conclusiva, enquanto as outras três foram confirmadas. Já os objetivos, foram todos alcançados. Por fim, conclui-se que foi feito um avanço considerável em relação à aplicação na natureza e, assim, à preservação da mesma. Palavras-Chave: óleo de cozinha, salvinia molesta, sorção, extração.

Arborização Frutífera Escolar

ALUNOS:

Alex Eduardo Araújo
Andrey de Souza Pereira
Gilnarla Regina Lima Silva

ORIENTADORES:

Antônio Emerson Fitepaude Alves dos San

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências Ambientais

INSTITUIÇÃO:

Escola Estadual em Tempo Integral José Cláudio Alves

CIDADE:

Taboleiro Grande

ESTADO:

RN

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A educação ambiental consiste no incentivo à preservação dos recursos naturais contribuindo para a sustentabilidade. Neste contexto, a agricultura orgânica vem crescendo mundialmente consequentemente proporcionando benefícios ao meio ambiente. O projeto é uma pesquisa científica qualitativa exploratória de ação, onde objetivou-se cultivar mudas de espécies arbóreas na Escola pública de ensino médio no município de Taboleiro Grande - RN, com a finalidade de arborizar uma área improdutivo, ociosa, da EETI José Cláudio Alves, com os frutos complementar a merenda escolar, além de expandir a conscientização educativa e ambiental. A pesquisa foi realizada na Escola Estadual em Tempo Integral do Ensino Médio no município de Taboleiro Grande - RN. Foram inseridas no solo baldio plantas frutíferas pelos educandos, os materiais utilizados para produção de canteiros foram garrafas pets e pneus. As plantas cultivadas foram: acerola, mangueira, bananeira e entre outras, quantificando oitenta e nove plantas. É possível arborizar uma área ociosa da escola com plantas frutíferas. Essa arborização deve ser feita com plantas nativas da região por ser mais resistente e propiciar uma produtividade acentuada. Toda via, é necessário cultiva outras plantas para estudar seu desenvolvimento na mesorregião do Oeste Potiguar, localização essa em que a escola objeto de estudo está inserida. PALAVRAS CHAVES: Escola, Educação Ambiental, arborização, área ociosa.

Sistemas Agroflorestais: um estudo sobre a utilização de agroflorestas para recuperação de solos degradados pelo glifosato

ALUNOS:

Martina Schmidt Klein
Eduarda Ritter Arnhold

ORIENTADORES:

Rita Andriele de Souza Amaral
Sandra Mara Mutzenberg

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências Ambientais

INSTITUIÇÃO:

Colégio Estadual de Tupandi

CIDADE:

Tupandi

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O presente trabalho trata de uma análise aos Sistemas Agroflorestais (SAF 's), modelo de produção que preza pela sustentabilidade, cultivando diversas espécies que interagem entre si, enriquecendo os nutrientes do solo (RIBASKI; MONTROYA; RODIGHIERI, 2001). Junto a isso, a agricultura familiar presente no município de Tupandi/RS tem acesso a aplicação do glifosato, utilizando-o como “defensivo agrícola”, quando na verdade sua utilização pode afetar diversos aspectos do solo e a saúde humana. Portanto, busca-se responder a seguinte pergunta: os sistemas agroflorestais são um método eficaz para recuperação de solos degradados pelo glifosato? O projeto de Iniciação Científica é importante, principalmente, porque de acordo com COELHO et al (s/d), no solo encontram-se os recursos de equilíbrio para os ecossistemas terrestres, interagindo com ambas as fontes de vida no planeta, e uma vez degradados, refletem sua fragilidade à comunidade como um todo. Para verificação da hipótese inicial da pesquisa, foram realizadas pesquisas bibliográficas, depois, foi realizada a montagem de um formulário para o dono da agrofloresta que reside no município de Tupandi/RS, a “Agrofloresta do Inacinho”, destinada ao produtor Inácio Rohr, contando com 8 questões para embasar a pesquisa, com relatos de um produtor com experiências no setor agroflorestal. Depois, foi feita uma visita à agrofloresta para agregar entendimento sobre como funciona o modelo de produção na citricultura, e como foi o processo de construção da agrofloresta. Com a visita, o produtor conta que com o desenvolvimento da agrofloresta, foram notadas mudanças no solo, percebendo que o solo agroflorestal foi desenvolvendo uma estrutura de forma que apresenta pouca erosão e um solo rico em matéria orgânica. Para uma real comparação e análise de um solo agroflorestal para outro com glifosato, foi feita a análise do pH dos solos; para isso, foi utilizado um pHmetro, as amostras foram divididas em 3 copos de Becker diferentes, o Becker (1) continha solo agroflorestal puro; o Becker (2) solo agroflorestal que foi secado para apontar uma amostra sem a interferência da água; e por fim, o último Becker (X) representa a amostra de solo contaminado por glifosato. Com os resultados, observa-se que o solo com agrotóxico (X) estava com pH 7,8; o solo Agroflorestal puro (1) possui um pH 7,1 e o solo Agroflorestal seco (2) com pH 7, sendo esse último de maior neutralidade, visto como pH ideal. Já o pH 7,8, do solo com aplicação de glifosato, mostrou uma maior alcalinidade, assim como já afirmou CABALLERO (s/d) que os solos alcalinos possuem baixa quantidade de micronutrientes. Após, foi realizada a análise do material mineral dos solos, para esse processo foi utilizada a mufla. O equipamento remove toda matéria orgânica através da fonte de calor, deixando apenas o material mineral, assim o equipamento foi aquecido na temperatura de 600°C e cada um dos cadinhos foi pesado e inserido na mufla. Percebeu-se que os resultados obtidos na análise da matéria mineral não apontaram diferenças. Por fim, foi enviado um formulário à Diretora do Meio Ambiente do município de Tupandi/RS, Leida Werlang Kochhann, com 4 questões para verificar sua opinião em relação ao SAF's e o uso do glifosato. Com as respostas obtidas, observa-se que não há controle sobre o uso de agrotóxicos no município, portanto, é necessário que seja apresentado aos munícipes um método de diminuição de uso do agrotóxico. Foi desenvolvido um folder digital para que as pesquisadoras auxiliem na diminuição do uso de agrotóxicos no município de Tupandi/RS, trazendo possíveis soluções para o problema. Contudo, foi possível comprovar a hipótese inicial da pesquisa. Conclui-se que a utilização de pesticidas não respeita o ciclo natural da vida, mas com os SAF 's é possível recuperar de forma gradual os nutrientes de solos degradados pelo glifosato, preservando a biodiversidade e zelando pela sustentabilidade do meio ambiente.

Adubo biológico - equilíbrio e saúde - bokashi

ALUNOS:

Felipe martins Machado
Pedro Hein da Silva

ORIENTADORES:

Sonia Teresinha da Silva Pinto
Naterce Andreia Balbé Machado

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências Ambientais

INSTITUIÇÃO:

Escola Técnica Estadual Achilino de Santis

CIDADE:

Santo Antônio das Missões

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

RESUMO DO PROJETO Este trabalho propõe demonstrar a importância e a disponibilidade de agentes benéficos para o meio ambiente, os objetivos do projeto são: Relatar que através da reciclagem é possível diminuir custos para os produtores e promover a oferta de alimentos mais saudáveis, mostrar essa é uma forma de proteção do solo com a diminuição do uso de agrotóxicos e adubos químicos nas culturas em geral, produzir o composto orgânico bokhasi, utilizando matérias secas alternativas e inoculante EM (microrganismo eficiente), comparar o custo do bokashi fabricado com o bokashi comercial, testar a eficácia do composto orgânico bokhasi no desempenho agrônomo da alface crespa na Escola Técnica Estadual Achilino de Santis. O crescimento da agricultura orgânica se deve ao fato de a agricultura convencional basear-se na utilização intensiva de produtos químicos, fazendo com que os consumidores vejam nesse sistema de produção uma possibilidade de risco à saúde e ao meio ambiente, buscando produtos isentos de contaminação. Durante a pandemia, o número de pessoas que não podem pagar por alimentos de uma dieta mais saudável chegou a três bilhões mundialmente, de acordo com a ONU. No Brasil, um estudo recente da Embrapa Hortaliças e do Instituto Brasileiro de Horticultura (IBRAHORT) acompanhou o consumo domiciliar de hortaliças durante a pandemia e revelou que 36% dos consumidores brasileiros sentiram a diminuição da quantidade e qualidade dos produtos disponíveis. O composto resultante da reciclagem dos resíduos orgânicos, quando utilizado como adubo, devolve os nutrientes e melhora a saúde do solo. Esse material beneficia a produção agrícola pois aumenta a capacidade de infiltração de água e faz com que cresça o número de microrganismos e outros pequenos animais, importantes para manter a fertilidade da terra. "No Brasil, 70% dos alimentos consumidos pela população são produzidos pela agricultura familiar e pequenos produtores", enfatiza Biazoti. "A ampla distribuição do composto feito a partir da reciclagem de resíduos orgânicos não só reduziria os custos com menos uso de fertilizantes como poderia aumentar a qualidade da safra", defende. PALAVRAS-CHAVE: Adubo Biológico, compostagem, alimentos saudáveis.

BioGrape: Inovação para tratamento de efluentes têxteis a partir de celulose bacteriana de vinho

ALUNOS:

Amanda Ribeiro Machado

ORIENTADORES:

Flávia Santos Twardowski Pinto

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências Ambientais

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - Campus Osório

CIDADE:

Osório

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O Rio Grande do Sul é o maior produtor de uva e derivados do Brasil, sendo responsável por 50% da produção da fruta e 90% da produção de sucos e vinhos. Os resíduos provenientes das indústrias vitivinícolas são ricos em compostos fenólicos e gerados em grandes quantidades, representando até 30% do peso total da uva processada. 50% dos corantes têxteis não são fixados nas fibras dos tecidos, o restante é descartado. Quando descartado sem tratamento causa inúmeros danos ao meio ambiente e a sociedade, causando elevação da toxicidade da água, impedindo o processo de fotossíntese e alterando a vida aquática. Com isso Este projeto tem como objetivo otimizar a produção de celulose bacteriana a partir dos resíduos agroindustriais oriundos do processamento de vinho para usá-lo como adsorvente de efluentes têxteis. Foram produzidas celulosas bacterianas a partir do resíduo agroindustrial do vinho, de uva tinta Merlot, utilizando-se um planejamento fatorial 2^3 com metodologia de superfície de resposta. As celulosas bacterianas foram testadas quando às suas espessuras, rendimento, Stress, alongamento à ruptura e Módulo de Young. As celulosas bacterianas apresentaram resultado superiores quando comparadas à literatura, apresentando índices de 17,23 Mpa referente ao Stress. Para sua aplicabilidade, as melhores celulosas foram colocadas em contato com solução do corante sintético índigo carmim. A solução, com as celulosas, permaneceu por 24 horas em agitação. Após, foi realizada a leitura em espectrofotômetro. Todas as amostras apresentaram resultados de remoção do corante, próximo ou acima, de 90%. Sendo assim, o projeto mostra relevância ambiental, social, científica e tecnológica ao utilizar resíduos agroindustriais da uva em processos biotecnológicos para o tratamento de efluentes têxteis, custando somente R\$0,23. Ademais, atinge 8 dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU.

DASARS 2.0 - Dessalinizador de Água Salgada com Aproveitamento do Rejeito Salino

ALUNOS:

Gabriel Perini Affonso
Felipe Souza Lamperti
Daniel Cornelius Gonzalez

ORIENTADORES:

Cleber Agenor Marçal de Faria
Marcos Freire Machado

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências Ambientais

INSTITUIÇÃO:

ETE Frederico Guilherme Schmidt

CIDADE:

São Leopoldo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O presente trabalho tem como objetivo a elaboração de um protótipo de dessalinização via osmose reversa, utilizando de energia limpa e sustentável, além de analisar possíveis formas de reaproveitamento para a salmoura resultante do processo. A justificativa para desenvolver essa pesquisa se deve ao fato de que estudos realizados pela ONU apontam que cerca de 2,1 bilhões de pessoas pelo mundo não têm acesso a água potável, e, segundo a ANA, nos países em desenvolvimento 80% das mortes e enfermidades estão relacionados a esta causa. Consequentemente, analisou-se que apenas 2,5% da água do planeta é doce, sendo que 69% se encontram nas geleiras, ou seja, pouco menos de 0,8% da água disponível no planeta é doce. Entretanto, existe uma quantidade abundante de água salgada e havendo um método de torná-la doce, assim podendo suprir a necessidade desta, prevenindo a escassez que se encontra atualmente. Em relação à filtragem de água, utilizada no protótipo, destaca-se o pré-filtro de polipropileno capaz de retirar os sólidos da água além de deixá-la mais cristalina, a filtragem por osmose reversa que é a grande responsável por tirar o sal e microrganismos da água e o pós-filtro de carvão ativado que retira quaisquer odor, cor e resquícios de componentes químicos presente na água como o cloro, buscando resultados positivos em relação ao reaproveitamento do resíduo salino proveniente desse processo, utilizando o sistema de energia fotovoltaico para suprir a necessidade de energia do procedimento. A partir dos resultados encontrados, é possível perceber a diferença na água salina em relação à água filtrada, demonstrando a viabilidade de tal processo e evitando danos causados pela salmoura resultante do processo. Em síntese, o projeto apresenta um grande perfil sustentável, podendo trazer muitas possibilidades com os dados estudados, o processo de dessalinização e reaproveitamento da salmoura pode trazer soluções importantes para a falta de água, resolvendo hoje os principais problemas vistos em plantas de dessalinização. Palavras-chave: dessalinização; osmose reversa; energia fotovoltaica.

Reaproveitamento da matéria inorgânica do resíduo sólido do camarão

ALUNOS:

Letícia Silvestrim Feitoza

ORIENTADORES:

Carolina Lavini Ramos Morais

Juliana de Carvalho Izidoro

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências Ambientais

INSTITUIÇÃO:

Colégio Dante Alighieri

CIDADE:

São Paulo

ESTADO:

SP

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O cultivo de crustáceos foi implementado no Brasil na década de 60. Desde então, a produção aumentou e atingiu o seu auge em 2002. Depois da despesca, o camarão passa pelo processo de beneficiamento, para que a comercialização tenha maior qualidade e higiene. Nele, o produto é classificado, limpo e embalado; geralmente são removidas a cabeça, o exoesqueleto e a porção posterior do animal. Esse resíduo pode chegar a equivaler de 40 a 52% do peso original do camarão. Com isso, são geradas quantidades expressivas de resíduo sólido. Além disso, o camarão também gera resíduos líquidos, obtidos na hora de ser limpo. Esses possuem grande capacidade para conter organismos nocivos, responsáveis por doenças. Sendo assim, esses resíduos líquidos devem passar por um tratamento biológico e químico antes de serem descartados. Os resíduos sólidos, por sua vez, podem ser direcionados para a compostagem, para a silagem, ou para incineração, desde que essa queima seja feita em um local seguro e adequado. Contudo, o mais comum é eles serem enterrados em locais inadequados ou jogados em mares e rios, já que o destino correto causa custos extras à produção. Essa ação prejudica o meio ambiente de maneira séria, sendo importante dar um outro destino a esse subproduto pesqueiro. Ademais, ele possui grande valor de reaproveitamento, tendo o potencial de gerar produtos que equivalem a cerca de 35 mil dólares por tonelada, em razão dos seus constituintes orgânicos, principalmente a quitina. Tendo em vista todas essas informações, o projeto visa dar utilidade ao resíduo sólido do camarão, utilizando sua matéria inorgânica para o tratamento de efluentes por meio da adsorção. A partir da análise da matéria calcinada, através do Espectrômetro de Fluorescência de Raios X, houve o conhecimento de quais minerais estão presentes no material, tal qual sua porcentagem. Percebeu-se a presença de minerais com características adsorventes, sendo eles óxido de alumínio e dióxido de silício, mas em quantidades menores que 0,6% cada um, o que refuta a hipótese de realizar adsorção a partir do resíduo inorgânico do camarão. Contudo existem outros óxidos, como óxido de cálcio e pentóxido de fósforo presentes na matéria inorgânica que possuem grandes utilidades (73% e 15% respectivamente) e podem ser utilizados nesse reaproveitamento. Palavras-chave: resíduo sólido, reutilização, adsorção, processo de beneficiamento, minerais.

A utilização dos líquens como bioindicadores de poluição atmosférica na cidade de Londrina-PR

ALUNOS:

Clara Helena Boszczowski Carvalho

Daniela Cardoso Goulart

Felipe Bortoluzzi

ORIENTADORES:

Murillo Bernardi Rodrigues

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências Ambientais

INSTITUIÇÃO:

Colégio e Anglo Londrinense

CIDADE:

Londrina

ESTADO:

PR

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Os líquens são associações de fungos com algas que, por sua sensibilidade a mudanças atmosféricas como a poluição, podem servir como biomonitoradores de qualidade do ambiente. Partindo dessa ideia, o projeto teve como objetivo identificar as áreas com maior índice de poluição por meio dos líquens e detectar as principais causas de poluição da cidade de Londrina-PR através dos níveis de acidez de cada região. Na primeira etapa foi demarcado um quadrante de 10 metros quadrados, utilizando apenas um barbante, no vale Água Fresca, localizado na região central de Londrina-PR. Dentro dessa área foi contabilizado o número de árvores e posteriormente o número de líquens maiores que 1 cm encontrados entre 0 metro e 1,5 metro de altura por árvore. A coleta de dados nas regiões Norte, Sul, Leste e Oeste seguem a mesma metodologia usada na região central, mas quando não foi possível a marcação do quadrante, foi feita a contagem da mesma quantidade de árvores encontradas na análise inicial. Uma segunda etapa foi realizada em que foram coletados 10 líquens por região e levados ao laboratório do Colégio Londrinense. As amostras foram dissolvidas em água destilada e depois medidas com uma fita medidora de pH. Ambos os experimentos apresentaram a região Sul de Londrina como a menos poluída e a região Leste como a mais poluída. Em seguida, o grupo levantou questionamentos sobre o resultado obtido e foram realizados levantamentos bibliográficos para sua interpretação. Com isso, pôde-se concluir que os ventos de Londrina e região sopram em direção Leste durante o ano todo, sendo um fenômeno que ocorre há anos na área do norte do Paraná, segundo o site meteorológico internacional WeatherSpark. Descobriu-se também que a parte Sul de Londrina abriga grande porção das regiões de reserva e matas ciliares da cidade. Com o respectivo projeto, pode-se afirmar que o líquen é um bioindicador eficaz, pois apresenta com exatidão os resultados comprovados pelas pesquisas teóricas.

BIOCOLORS: Em busca de pigmentos naturais

ALUNOS:

MARYANNA SANDE PASSOS

CLARA LUZ NASCIMENTO SOUZA

Ana Beatriz Gonçalves Monteiro

ORIENTADORES:

Marconi José Souza De Brito

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências Ambientais

INSTITUIÇÃO:

COLÉGIO SANTO ANTONIO DE JESUS

CIDADE:

Santo Antônio de Jesus

ESTADO:

BA

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Os corantes e pigmentos quando liberados nos corpos d'água produzem uma cor indesejada, reduzindo os processos de fotossíntese e prejudicando a vida aquática. Esses compostos podem causar alergias, dermatites, irritações na pele e até mesmo o câncer, dependendo da concentração e do tempo de exposição. Por isso a busca por pigmentos naturais que possam substituir os pigmentos sintéticos minimizando os impactos ambientais causados por estes nos mananciais. O projeto Biocolors tem como principal objetivo testar diferentes pigmentos naturais para a produção de Ecobags, pintadas por tintas naturais e camisas no estilo tie dye (gradiente de cores e pigmentação), incentivando a preservação ambiental. Este é um trabalho experimental onde foram testadas diferentes fontes de pigmentos naturais como a beterraba, feijão, urucum, repolho roxo, flores e folhas de árvores. Foram extraídos os pigmentos através da fervura de repolho roxo, flores e folha de árvores. Foram testados vários métodos de extração. O que melhor teve efeito foi usando o alúmen de potássio para acelerar o processo de decantação e obter o pigmento em pó. Após a obtenção dos pigmentos em pó foi adicionado goma arábica para fixar a cor nos tecidos e ter uma tinta funcional. Espera-se que na conclusão do projeto Biocolors, possa obter uma aquarela com uma paleta diversificada de cores que possam ser usadas em camisas no estilo Tie Dye e produção de Ecobags, pintadas com temas que promovam a educação ambiental na comunidade de Santo Antônio de Jesus – BA. Estas Ecobags seria uma forma de chamar a atenção da comunidade para este grande problema ambiental que é a poluição das águas por corantes e também pelo uso de sacolas plásticas. Palavras-chave: Pigmentos. Corantes. Educação ambiental.

Desenvolvimento de um biopolímero para a substituição da borracha sintética

ALUNOS:

Caetano Persch Cardoso

ORIENTADORES:

Fernanda Kohlrausch

Anelise Raddatz

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências Ambientais

INSTITUIÇÃO:

IENH - Unidade Fundação Evangélica

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O presente projeto apresenta a temática sobre o desenvolvimento de um biopolímero para a substituição das borrachas produzidas de forma sintética. O objetivo geral deste projeto é desenvolver um espécime de borracha alternativa através do uso de cascas de arroz, cascas de batata-doce e cascas de chuchu. O processo foi elaborado no laboratório de química e também utilizou-se as estufas que se encontravam no laboratório de microscopia e de biologia. Ao final das testagens realizadas percebeu-se que os primeiros testes mostraram que novas formulações deveriam ser planejadas. Na segunda etapa, as cascas foram secas nas estufas e então trituradas para serem classificadas de acordo com sua granulometria. A esse material foram acrescentados outros produtos que geraram 12 amostras. Ao testarmos as amostras obtivemos 66% das amostras com alta maleabilidade, 66% com alta ou média resistência e 66% tiveram alta e média insolubilidade à água em temperatura ambiente. Para uma próxima fase as propriedades precisam ser mais comparadas às da borracha e melhoradas, entretanto os resultados para o desenvolvimento de um produto inovador e alta relevância ambiental, são promissores. Palavras-Chave: Casca de arroz. Casca de batata-doce. Cascas de chuchu. Borracha. Sustentabilidade.

Desenvolvimento de fraldas biodegradáveis e economicamente viáveis a partir de resíduos orgânicos da região sul

ALUNOS:

Vitor Ludwig Pereira
Sofia Senger Wolff

ORIENTADORES:

Fernanda Kohlrausch

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências Ambientais

INSTITUIÇÃO:

Instituição Evangélica de Novo Hamburgo / IENH

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

As fraldas descartáveis são produtos de higiene básica considerados indispensáveis. Ao serem descartadas trazem impactos negativos ao meio ambiente, devido aos seus materiais que demoram em torno de 500 anos para se decomporem (SANTOS, 2011). Um dos principais materiais que causa mais problemas ao meio ambiente encontrado nas fraldas é o absorvente, que é composto por camadas de materiais poluentes como o polímero superabsorvente, celulose e gel seco (MOREIRA, 2020). Com isso, a nossa proposta é substituir o absorvente da fralda descartável por um material biodegradável presente na região sul. Os materiais escolhidos que apresentaram potencial de absorção foram cascas de arroz, banana e pinhão. Muitos desses restos vegetais são despejados fora por não terem mais utilidade, o que pode causar problemas e poderiam ser utilizados também para produção de outros materiais. Para a criação do material absorvente, os restos vegetais foram divididos e separados em três diferentes granulometrias e depois misturados e divididos em placas de petri com as medidas iguais. Após a divisão, foram realizados experimentos com água e ágar nas amostras, unindo as cascas e ajudando na absorção. As placas foram submetidas a temperatura de 50°C por cinco dias, deixando-as consistentes e propícias para a testagem de absorção. Foram testadas com a pipeta para ter um número preciso de quantas gotas elas conseguem absorver. Os dados do resultado foram registrados e medidos por gotas e mililitros por grama. As misturas mais favoráveis absorveram 10mL de água absorvida, porém a fralda presente no mercado absorve o triplo, 32,5mL a cada 3g, mas são altamente poluentes. Esse projeto coloca em foco somente a possibilidade de mudar o atual absorvente da fralda por um biodegradável, e em uma possível segunda fase aconteceria o desenvolvimento das outras partes da fralda.

Fungicultura: uma alternativa para a produção de alimentos- Fase II

ALUNOS:

Maria Eduarda Belotto

ORIENTADORES:

Dionéia Scharen

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências Ambientais

INSTITUIÇÃO:

Colégio Estadual Jardim Porto Alegre

CIDADE:

Toledo

ESTADO:

PR

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Considerando a facilidade de cultivo em diversos resíduos, os cogumelos comestíveis podem ser considerados grandes recursos naturais para alimentação e são amplamente reconhecidos desde a antiguidade devido a sua crença em seu potencial medicinal e alto nível nutritivo. Atualmente, o consumo e produção de cogumelos comestíveis está em alta demanda, o que dificulta o consumo para algumas pessoas. O fungo comestível é uma excelente fonte de consumo além de várias vitaminas das quais pode substituir as proteínas animais. Portanto, é desenvolvido um método com substratos que podem ser encontrados em casa, deixando uma demanda de baixo custo para a produção de cogumelos. Foram aplicados os seguintes cogumelos: shimeji preto, shimeji de salmão, e champignon parisiense Para a produção de aveia, os ovos são "semeados" com palha e alpiste, e formulação de substratos de folha de bananeira e serragem. O cultivo de cogumelos comestíveis em substratos representa um interessante fonte de renda para pequenas propriedades. A tecnologia de fabricação é considerada simples, podendo ser feita em casa com pequenas modificações. O projeto visa atingir pequenos empresários familiares e produtores rurais. O preço dos produtos que utilizam substratos naturais é inferior ao de outros produtos. O ciclo da cultura pode variar de 90 a 120 dependendo da espécie até 45 a 180 dias dependendo do método pelo qual foi inoculado. No entanto, a produção necessita de investimentos, o que pode dificultar o desenvolvimento por isso é necessário estudar materiais alternativos para viabilizar uma produção eficiente e de baixo custo.

Um estudo sobre os possíveis efeitos do óleo no crescimento de *Elodea canadensis*

ALUNOS:

Gabriela Kimi Okamoto Ohashi

ORIENTADORES:

Andrea Vasconcellos Crespo

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências Ambientais

INSTITUIÇÃO:

Escola Castanheiras

CIDADE:

Santana de Parnaíba

ESTADO:

SP

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Tendo em vista a grande dependência da sociedade em relação ao uso do petróleo, seus derivados e os acidentes recentes envolvendo extensos derramamentos na costa brasileira, este trabalho teve como objetivo investigar a relação entre a concentração de óleo e a taxa de crescimento da planta aquática *Elodea canadensis*. A planta é considerada um bom modelo biológico por seu fácil desenvolvimento, alta taxa de crescimento e por serem resistentes a diferentes condições. A hipótese de que quanto maior a concentração de óleo, menor a taxa de crescimento devido ao bloqueio da luminosidade e das estruturas que realizam as trocas gasosas, foi testada através de um experimento que consistiu em medir a taxa de crescimento da *Elodea* em diferentes concentrações de óleo lubrificante de motor. Os resultados indicam uma forte correlação negativa entre as concentrações de óleo e o crescimento dos ramos da *elódea*. A análise através da correlação de Pearson teve um valor: $R = -0,7921$, o que indica que quanto maior a concentração maior o impacto sobre o crescimento e desenvolvimento dessa planta. Considerando a alta adaptabilidade e resistência inerente à espécie, pode-se estimar que espécies de algas marinhas que sejam mais sensíveis seriam ainda mais impactadas. As algas e plantas marinhas possuem um grande valor ecológico pois são responsáveis pela retirada do gás carbônico atmosférico, tendo um papel importante na regulagem do clima, de modo que sua preservação é imprescindível. Ademais, o trabalho demonstra o potencial didático do experimento na medida em que permite tangenciar em uma escala menor, passível de mensuração, questões de impacto e dimensões globais dificultadas pela grandeza do recorte, para uma reflexão em escala que seja mensurável na abordagem de um determinado problema.

A Prevenção De Deslizamento De Terra Por Meio Do Sensor Medidor De Umidade Do Solo

ALUNOS:

Gabriela Silveira Alves

Alanna Albuquerque Maia

Augusto Olinto Macário de Castro Franco

ORIENTADORES:

Fernanda Valente da Silva

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências Ambientais

INSTITUIÇÃO:

Colégio Nossa Senhora da Luz

CIDADE:

Salvador

ESTADO:

BA

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O deslizamento de terras no Brasil é um grande problema enfrentado por diversas regiões anualmente em períodos chuvosos. Cada ano que passa observa-se consequências cada vez mais graves para a população local. Com isso, o projeto tem como objetivo principal a prevenção de deslizamentos de terras e suas consequências. Para isso, iniciou-se o trabalho com uma pesquisa qualitativa, decorrida de forma bibliográfica, por meio da pesquisa de artigos e conteúdo que contemplam o tema do projeto. Após as pesquisas iniciou-se o trabalho científico, com a programação de uma placa UNO, compatível com Arduino e um sensor medidor de umidade do solo que funciona com a energia da placa transmitida para o protoboard, permitindo a projeção dos LEDs conforme a variação da umidade no solo. Assim o resultado do projeto foi o protótipo de sensor de umidade, no qual por meio de testes, estes realizados com diferentes tipos de terra, e com volumes diferentes de água, provou-se sua eficácia. Durante os experimentos foram observados diferentes comportamentos da terra conforme essa era umidificada, e como consequência a mudança dos números de referência para medição da água, linguagem essa baseada (C/C++) que como analisado, ia abaixando igualmente a quantidade do líquido aumentava. Os testes foram realizados em terra para plantio e posteriormente de maneira evolutiva na terra vermelha, utilizada na construção de encostas. Demonstrando assim, uma evolução gradual nos resultados dos experimentos. Após o período de experiência, foi introduzido LEDs ao projeto, e como conclusão foi possível perceber na prática o melhor pré-requisito para a emissão de alerta para deslizamentos de terra. Através da realização de um sensor de umidade do solo e por pesquisas e experimentos, a equipe constatou que foi formulado um projeto tanto com relevância no meio científico quanto para com a sociedade. Palavras Chave: Deslizamento, Arduino, Sensor de umidade.

Produção e Análise de Filmes Poliméricos Biodegradáveis a partir da casca do arroz e da palha do milho

ALUNOS:

Raíssa de Freitas Herardt
Natália Eliana Ritter
Nicolas Fernandes Trevisan

ORIENTADORES:

Luana Gonçalves Soares

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências Ambientais

INSTITUIÇÃO:

Senac Caxias do Sul

CIDADE:

Caxias do Sul

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O descarte inadequado dos polímeros não biodegradáveis causa impacto negativo no meio ambiente, tanto terrestre quanto aquático. Segundo a ONU (Organização das Nações Unidas, 2020), estima-se que cerca de 400 milhões de toneladas de plástico são produzidas anualmente. Destas, 11 milhões de toneladas são descartadas de forma incorreta e, conseqüentemente, vão parar nos oceanos, ameaçando a vida marinha e destruindo os ecossistemas naturais. Sendo assim, o presente projeto visa contribuir para mitigar essa situação global - que está impactando cada vez mais na vida terrestre -, por meio da produção de bioplástico obtido a partir de extrato aquoso de casca de arroz e da palha de milho, um resíduo agrossilvopastoril. Segundo estimativa da ONU, 100 mil animais marinhos morrem por ano ingerindo plásticos. A tampa alimentícia de potes de iogurte, um produto que poderia ser feito do bioplástico, é feita de alumínio, e a sua fabricação consome elevadas taxas de energia, contribuindo para o aquecimento global. Desta forma, obtivemos a formação de biofilmes poliméricos que podem ser utilizados, por exemplo, como tampa de potes, podendo ser ingerida pelo ser humano sem problemas para o metabolismo. As sacolas plásticas, um dos principais problemas que encontramos no oceano na forma de partículas, se produzidas com bioplásticos, obtidos de extratos aquosos de casca de arroz e palha de milho com a adição de aglutinantes sintéticos e naturais, terão impacto menor no ambiente. Assim, este trabalho apresenta a possibilidade de produção de bioplásticos, solúveis e degradáveis, na forma de filmes e que apresentam potenciais matérias-primas para o uso industrial.

SICH - Sistema de Identificação de Contaminação Hídrica

ALUNOS:

Laura Schuster
Manoela Kieling

ORIENTADORES:

Marco Aurélio Weschenfelder
Paola Del Vecchio

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências Ambientais

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O SICH – Sistema de Identificação de Contaminação Hídrica tem como tema o desenvolvimento de um sistema de monitoramento que seja capaz de identificar na água uma possível contaminação por substâncias como metais pesados, provenientes de rejeitos químicos de indústrias. O sistema consiste em um conjunto de componentes para monitoramento de condutividade e cor, e esses parâmetros indicam se há contaminação, pois os efluentes industriais alteram a condutividade e a cor da água onde foram despejados. O SICH ficaria localizado em pontos estratégicos perto de grandes indústrias, onde existe maior probabilidade de haver contaminação, será alimentado por uma placa solar e irá monitorar continuamente os parâmetros, para que se houver alguma contaminação ele possa identificar e alertar as autoridades responsáveis antes que aconteça algum dano maior para o meio ambiente e para os seres humanos. O monitoramento da condutividade acontece por meio de dois eletrodos em contato com a solução que está sendo analisada, polarizando-a, os eletrodos estão ligados na Ponte de Wheatstone, e podemos a partir da medição da tensão de saída entre dois resistores determinar se a solução se tornou mais condutiva, o que geralmente indica que há contaminação na água, pois se a água está contaminada existe maior presença de íons o que aumenta a condutividade e aplicando a Lei de Ohm podemos calcular a resistência apresentada pela solução. Fizemos testes para determinar se conseguiríamos detectar as variações de condutividade causada pelo cloreto de sódio em diferentes concentrações, houve variação da condutividade e que esta aumentava quando a concentração do elemento era maior. Para a análise da cor utilizamos o fotoresistor LDR como receptor e um led como emissor. Testamos o circuito submerso em água com corante em diferentes tonalidades, e monitorando a resistência do LDR, pode-se perceber que quanto mais escura a mistura maior era a resistência apresentada pelo componente, pois menos luz incidia no LDR e que quanto mais clara a mistura menor era a resistência, pois mais luz incidia no fotoresistor. Até o momento todos os parâmetros escolhidos foram detectados com os componentes escolhidos e faremos mais testes para que possamos comprovar se a detecção ocorre corretamente com outras soluções.

Water Safe UVC

ALUNOS:

Luisa Pi Corrent Brito
Larissa Saraiva Langhammer
Rafaela Oliveira Giacomelli

ORIENTADORES:

Lucas da Silva Machado
Sandro Marmitt

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências Ambientais

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O presente projeto consiste no desenvolvimento de um sistema, destinado a fazer desinfecção da água presente em reservatórios de casas, condomínios e comércios. Com o uso de 2 lâmpadas T8 UVC (germicida) de 55 Watts de formato tubular de 9cm da Philips e um eletrodo de titânio utilizado para tratamento de água, o sistema será capaz de limpar a água de forma eficiente onde, germes, vírus e bactérias serão inativados, agindo diretamente no seu DNA. O projeto tem como objetivo principal verificar a veracidade do tratamento tornando a água muito mais segura para a população. A ideia do projeto veio à discussão quando notado que, os limites adotados na NR 15 para que a quantidade de produtos químicos colocados na água fossem seguros, estavam sendo ultrapassados de forma drástica, podendo assim, ser um caso de calamidade da saúde pública. A pesquisa foi separada em cinco partes: entendimento do tratamento de água, saúde da água e qual a lâmpada ideal para a desinfecção, escolha do eletrodo e dos demais componentes, o cálculo do tempo de exposição e desinfecção total envolvendo a dose de radiação UV recomendada para desinfecção de efluentes ($100 \text{ mW} \cdot \text{seg}/\text{cm}^2$), a intensidade de radiação $5,5 \text{ mW}/\text{cm}^2$ feita por cada lâmpada, a vazão ($0,003 \text{ m}^3/\text{s}$) e o volume do efluente (5.000L), concluímos que o tempo de desinfecção total prévio seria de 18s para a lâmpada e 26,4s para o eletrodo, totalizando mais ou menos 30s de desinfecção total. O sistema é controlado através de uma programação realizada no Arduino UNO e para facilitar a execução, serão utilizados sensores próprios para Arduino. O sistema também é composto de 2 sensores de parâmetros de água, de pH e de turbidez, 2 reatores $1 \times 55 \text{ W}$ Bivolt para acionar a manter ligadas as lâmpadas, um conversor Dc-Dc para converter os 12 volts que saem da bateria, em 220 volts para a entrada nos reatores. A lâmpada vai na parte superior do reservatório enquanto o eletrodo fica na parte inferior. Para simular a desinfecção da água, foram feitos testes com o tratamento eletroquímico que é aplicado no sistema, coletando amostras periodicamente e fazendo a testagem da condutividade, da turbidez e do pH, concluindo que para os 330ml e uma tensão de 5 volts em 20/30 min a água estaria dentro dos parâmetros estabelecidos para a saúde da população. Para simular melhor a situação foi construído um protótipo representativo e feitos testes com ele.

Sistema de Detecção de Nível de Partículas

ALUNOS:

Daniel Tomedi Martins
Arthur Novôa de Magalhães
Vinícius Wagner Müller

ORIENTADORES:

Luis Antonio Pereira Gonçalves
Nelson Kadel Junior

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências Ambientais

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Em muitas empresas existem áreas onde há um alto nível de poeira no ar, e estes níveis podem ser prejudiciais à saúde dos funcionários e, apesar de haver dispositivos capazes de captar os níveis de poeira no ar, poucos, se não nenhum, funciona via internet, além de não serem de fácil análise. Considerando o crescimento da indústria 4.0, o presente projeto apresenta o objetivo de desenvolver um dispositivo utilizando o NodeMCU e sensores de captação de nível de partículas de poeira no ar, possa através de um sistema programado fazer a coleta e análise de dados dos níveis de partículas de poeira no ar, e enviar esses dados para a internet e inseri-los em tabelas e gráficos, para análise dos técnicos da segurança do trabalho tomarem as devidas precauções. O grupo busca desenvolver um trabalho sobre a detecção de partículas no ar, em especial ao ar em mineradoras de carvão, e possa melhorar a segurança dos trabalhadores em mineradoras, visto que o alto índice de poeira no ar pode trazer malefícios aos mesmos nas minas. Desta maneira, foi desenvolvido um sistema capaz de medir o nível de partículas e que o mesmo forneça os dados frequentemente, com a finalidade de evitar estes riscos aos trabalhadores e mostrar a qualidade do ar, além de avaliar se há condições adequadas de trabalho em determinados momentos. Palavras-chave: Sensor de Partículas. Google Sheets. Segurança no Trabalho. Arduino.

Water Without Borders

ALUNOS:

Naomi Nunes Dornelles
Murilo Henrique Schá
Nicolas Eduardo Hugendobler

ORIENTADORES:

Schirlei Viviane Rossa
Alexandre Giacomini

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências Ambientais

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Water Without Borders, projeto que tem como objetivo a confecção de uma membrana semipermeável a partir da mistura de nanotubos de carbono e grafite ao fluoreto de polivinilideno (PVDF) para a técnica de destilação por membranas, que seja funcional para dessalinização da água do mar. Tal projeto tem parceria com a Marinha do Brasil, o que proporciona trocas de conhecimentos e viabiliza testes mais precisos, a fim de elevar a confiabilidade dos resultados obtidos através das amostras. A ideia do projeto surge por conta da escassez da água doce no Mundo, visto que de toda água presente no planeta, menos de 1% apresenta-se própria para o consumo. A partir disso, estuda-se métodos alternativos para tornar a água do mar consumível. Até o presente momento, o grupo confeccionou duas levas de amostras de membranas, sendo elas divididas em: amostras de PVDF, PVDF combinado com nanotubos de carbono e PVDF combinado com grafite. Em ambas as levas, foram realizados testes visuais, onde foram constatados resultados satisfatórios quanto à amostra de PVDF combinado com nanotubos de carbono. As amostras foram enviadas para a Marinha do Brasil, onde serão feitos testes mais precisos nos laboratórios da UFRJ. Palavras-chave: Membrana. Hidrofóbica. Nanotubos de Carbono.

Um mundo de criatividade e pesquisa.

2022

CIÊNCIAS DA SAÚDE

Açúcares ou adoçantes: eis a questão.

ALUNOS:

Maria Clara Padilha Pires
Maria Luísa Tosin

ORIENTADORES:

Alessandra Faedrich Martins Rosa

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências da Saúde

INSTITUIÇÃO:

Colégio Farroupilha

CIDADE:

Porto Alegre

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O objetivo deste trabalho é mapear o nível de aceitação de adoçantes no paladar dos usuários, verificando o grau de assertividade na identificação de açúcar por meio de testes sensoriais. A justificativa para o desenvolvimento desta pesquisa deve-se, também, ao aumento do consumo de açúcar no Brasil, que teve um crescimento de 15 kg/ano para 56 kg/ano durante 1930 a 2020, conforme a Embrapa. A partir destes dados, suscitou-se a necessidade de analisar os motivos do indivíduo escolher utilizar açúcar e os efeitos dos edulcorantes no organismo, principalmente em decorrência de uma substituição do açúcar, devido à restrição alimentar e diabetes. As etapas da metodologia estão divididas em: a) pesquisa bibliográfica b) testes sensoriais e coleta de dados utilizando Google formulário; c) análise dos dados e) divulgação dos resultados na rede social Instagram. Os testes sensoriais estão sendo realizados a partir da preparação de amostras de chá de camomila, adoçadas com xilitol, eritritol, açúcar refinado e estévia. Durante a coleta de dados, os participantes degustam quatro soluções de chá e respondem os testes de ordenação e preferência. Como resultados preliminares é possível afirmar que 93% dos adolescentes e 87% dos adultos utilizam açúcar em sua rotina, e os motivos elencados para a utilização do açúcar foi o critério sabor (61% e 71% das respostas). Os resultados sensoriais indicam que a substituição do açúcar pelo adoçante xilitol seria agradável ao paladar, visto que, o nível de satisfação do usuário foi de 3,6, em uma escala de 1 a 5. A assertividade na identificação correta do chá adoçado com açúcar foi de 20%, o que reforça que em situações restritivas ao uso do açúcar, o xilitol seria uma solução satisfatória ao paladar. Ressalta-se ainda que este projeto está em desenvolvimento. Palavras-chave: Ciências da saúde; açúcar; adoçante.

UDEMIT - O uso de descargas elétricas nos membros inferiores para o tratamento do freezing da marcha em pacientes com Doença de Parkinson II

ALUNOS:

Giulia Vignochi da Silva
Júlia Rafaela Rodrigues

ORIENTADORES:

Marcos Freire Machado
Astor Caye

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências da Saúde

INSTITUIÇÃO:

Escola Técnica Estadual Frederico Guilherme Schmidt

CIDADE:

São Leopoldo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O presente trabalho tem o desígnio de auxiliar a vida cotidiana dos portadores de Doença de Parkinson, em especial daqueles que possuem o sintoma de Congelamento da Marcha. Nosso objetivo é desenvolver um dispositivo automatizado com estímulos elétricos, que contribua na independência de pacientes com sintoma de Freezing da marcha na Doença de Parkinson. A Doença de Parkinson é uma doença degenerativa, considerada idiopática, quando sua causa é desconhecida. Ela afeta cerca de 200 mil pessoas com mais de 65 anos no Brasil. O

Congelamento da Marcha, ou Freezing of Gait, é um fenômeno clínico único, caracterizado por breves episódios de incapacidade de caminhar ou por passos extremamente curtos, que ocorrem tipicamente no início da marcha. É necessário devolver a essas pessoas independência pessoal, para isso, foi programando um dispositivo que irá gerar uma descarga elétrica em uma frequência ideal, para que assim, através de estímulos elétricos, auxilie com a independência. A pesquisa trata-se sobre desenvolver um dispositivo programado com estímulos elétricos que auxiliará os pacientes a voltar a andar após um momento de Congelamento da Marcha. Para tanto, é necessário a criação de um

aparelho viável, utilizando dispositivos eletrônicos básicos como: placa de circuito impresso flexível; temporizador CI 555 modo astável, como um gerador de corrente elétrica; baterias; resistores; capacitores. As análises feitas até o momento permitem afirmar que é possível desenvolver um dispositivo elétrico com o intuito genuíno de auxiliar os pacientes com Doença de Parkinson, em específico os que possuem o sintoma de Freezing da marcha. Em síntese constatamos que, o uso de estímulos elétricos nos membros inferiores será viável para pacientes com Doença de Parkinson, possibilitando uma funcionalidade focada no auxílio de portadores do sintoma de Freezing. Palavras-chave: Doença de Parkinson. Auxílio. Estímulos Elétricos. Dispositivo. Congelamento da Marca

A análise do extrato da semente do Bacuri(*Platonia mart Insignis*) na obtenção de bioativos com potenciais em atividades leishmanicidas

ALUNOS:

Gabriel Leite Duarte

ORIENTADORES:

Carlos Fonseca Sampaio

Zilmar Timoteo Soares

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências da Saúde

INSTITUIÇÃO:

Escola Santa Teresinha

CIDADE:

Imperatriz

ESTADO:

MA

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A leishmaniose é uma doença de caráter endêmico e parasitária que não apresenta diversos fármacos eficazes utilizados em seu tratamento, dentre eles o antimoniato de meglumida. Vários são os fatores que contribuem para a disseminação do parasita, desde o clima até a miséria extrema. Apesar de amplamente usado em seu tratamento, é extremamente contraindicado para pacientes com distúrbios graves no sistema hepático, cardíaco ou renal. Além desse fato o medicamento pode gerar recidivas da doença, assim provocando uma seletiva resistência dos parasitas. O objetivo do presente trabalho é comprovar a eficácia da utilização do *Platonia insignis* Mart no tratamento e prevenção da leishmaniose. Realizando uma investigação dos bioativos da fruta do Bacuri(*Platonia Insignis* Mart) com foco no *Garcinielliptona* FC, um princípio ativo com altas capacidades leishmanicidas e citotoxicidade elevada em células tumorais das glândulas mamárias demonstradas em testes *in vitro*. A pesquisa foi realizada na UEMASul, trazendo resultados promissores e demonstrando como isso pode ser feito de forma simples e barata. As pesquisas realizadas em artigos e instituições também trouxeram diversos resultados promissores, comprovando assim a forte atuação leishmanicida do bacuri, tanto do óleo como na casca, poupa e até no caule. Por meio desta pesquisa é possível fazer chás, doces, bolos, farinha, produtos de higiene pessoal. Itens os quais venham ajudar as pessoas a se protegerem contra a patologia abordada nas regiões mais afetadas. Os resultados provam que o bacuri (fruta abundante na região Norte do Brasil) previne a leishmaniose tegumentar e visceral, além de trazer mais diversos benefícios a saúde humana, e com o consumo da fruta e derivados, pode-se chegar a ótimos resultados, que trarão benefícios enormes a saúde pública, ao governo, ao meio ambiente e às comunidades locais que têm a fruta enraizada em sua cultura. Palavras chave: *Platonia Insignis*. Citotóxico. Leishmanicida. Leishmaniose.

Projeto acolhimento: Somos responsáveis pelo que cativamos

ALUNOS:

Ana Karoline Belo Costa
Larissa Nunes Guimarães

ORIENTADORES:

Maria Bernadete Barbosa Lima Oliveira

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências da Saúde

INSTITUIÇÃO:

Estadual Lobo d'Almada

CIDADE:

Boa Vista

ESTADO:

RR

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Objetivo do projeto, procedimentos usados, observações, dados e resultados, conclusões, palavras-chave. O Projeto Acolhimento é um exemplo de protagonismo juvenil, objetivando realizar acolhimento aos alunos da Escola Estadual Lobo D' Almada, que possui uma clientela bem diversificada constituída por alunos que vieram de outros estados, imigrantes (principalmente: venezuelanos) e alunos de comunidades indígenas, procurando coibir através de palestras, rodas de conversa e através de outras ações, situações de bullying, isolamento, depressão, tentativas de suicídio e mutilação no âmbito da escola favorecendo uma boa interação no convívio escolar e familiar. No início do ano letivo é feito a formação do Comitê do Projeto constituído atualmente por 33 alunos, são realizadas rodas de conversas, palestras com convidados especialistas (Psicólogos) para trabalhar as temáticas sobre Doenças que afetam o psicológico e o emocional das pessoas, como: bullying, depressão, ansiedade, suicídio, mutilação, transtorno afetivo bipolar, medo, pânico, anorexia e outros. Em 2021 foram feitas aplicação de diagnóstico, rodas de conversas online e palestras através do Youtube, estabelecendo também com os alunos um Diário coletivo, onde expuseram aspectos que vivenciaram durante Pandemia. Em 2022 com o retorno das aulas já foram feitos: diagnóstico, rodas de conversa, palestras, vídeo de encenação sobre Bullying pelos alunos integrantes do projeto, Mural Interativo e Balcão de Informações, produções de materiais voltados para a temática com divulgação nas redes sociais do projeto. Os resultados obtidos em 2021 mostraram que as temáticas e materiais produzidos contribuíram para aliviar as situações em que vários alunos enfrentaram desde a dor do luto, como problemas de ansiedade e a depressão. O Projeto Acolhimento passou a ser um referencial para as escolas porque apresenta uma linguagem ao conteúdo de abordagem, procurando através dos jovens contribuir para que os estudantes e comunidade em geral possam perceber se estão passando por algum problema de ordem psicológica ou emocional, possam procurar ajuda especializada. Palavras-chave: Acolhimento, rodas de conversa, Doenças psicológicas e emocionais, transtornos e alívio.

A inovação tecnológica aliada à medicina: uso de sensores no treinamento de parada cardiorrespiratória em modelo de baixo custo e inclusivo

ALUNOS:

Fernanda Bernardo de Novaes

Alice Alves de Barros

Igor Ramos de Amorim

ORIENTADORES:

José Antônio Ribeiro de Araújo

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências da Saúde

INSTITUIÇÃO:

Colégio Militar do Recife

CIDADE:

Recife

ESTADO:

PE

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Esta pesquisa tem o objetivo de elaborar um modelo de simulação de manejo de parada cardiorrespiratória de baixo custo e inclusivo, de considerável padrão realístico a fim de propagar o procedimento correto que deve ser executado em casos de Paradas Cardiorrespiratórias Extra Hospitalares. Cerca de 300.000 mil casos de Parada Cardiorrespiratória ocorrem anualmente no Brasil, decorrente de uma população acometida principalmente por doenças crônicas cardiovasculares como a Hipertensão. Para o bom atendimento e condução de casos de Parada Cardiorrespiratória Extra-Hospitalar (PCREH), existem obstáculos que recaem também sobre a educação em saúde. A metodologia consiste na construção de um Protótipo de treinamento de massagem cardiorrespiratória realizado inteiramente pelos autores do presente estudo, priorizando peças e materiais de baixo custo e inclusivo. A eficácia do protótipo se deu pela avaliação de um médico cardiologista que certificou a sua calibragem e padronização. Para avaliar as compressões realizadas em treinamento (ideal = 100 a 120 por minuto a 5/6 cm de profundidade) e poder gerar um feedback proposto pela Sociedade Brasileira de Cardiologia, o protótipo possui um circuito composto por componentes eletrônicos específicos, os quais foram aperfeiçoados num segundo momento. Como resultado o projeto-piloto conseguiu elaborar um modelo de baixo custo, de fidelidade considerável e com uso de microcontrolador, sendo adequado para o treinamento de alunos e professores das diversas instituições de ensino e para o restante da população. O valor total do protótipo foi de 900 reais, tornando mais viável e democrático o ensino do manejo da Parada Cardiorrespiratória que os modelos já existentes no mercado. Palavras-chave: Parada cardiorrespiratória; cardiovasculares; protótipo.

Projeto socioambiental: Descarte correto de resíduos da área da saúde

ALUNOS:

Mariana Sant'anna de Azevedo
Carine Boos de Vargas

ORIENTADORES:

Sarah Aline da Cruz

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências da Saúde

INSTITUIÇÃO:

centro tecnológico sinodal progresso

CIDADE:

Montenegro

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Os medicamentos são importantes instrumentos terapêuticos amplamente utilizados no processo saúde/doença, sendo responsáveis por parte significativa do aumento da expectativa e da qualidade de vida da população. Porém, nem sempre a população sabe como descartar este tipo de material após seu uso. O projeto será inicialmente desenvolvido no Centro Tecnológico Sinodal Progresso, com a instalação de uma estação coletora de resíduos da área da saúde e perfurocortantes, resíduos classificados como Grupo B e Grupo E, tais como: medicamentos vencidos, blisters e agulhas. Que no dia a dia são descartados incorretamente e acabam afetando os coletores e o meio ambiente. Apesar de já existem lugares, como farmácias e postos de saúde, que realizam a coleta desses materiais, uma grande parte da população não sabe ou é muito distante de sua casa, o que os desmotiva a descartarem corretamente. Diante destes apontamentos, se torna de grande relevância a elaboração deste projeto, para a inclusão de um número maior de pontos de coleta deste tipo de resíduos. Palavras-chave: resíduos, descarte, saúde, meio ambiente

Pod: O que é e como viciou uma geração

ALUNOS:

Gabriela Pajeki

Fernanda Lombardi Hochman

ORIENTADORES:

Nilza Maria Godoy Rique Reis

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências da Saúde

INSTITUIÇÃO:

Colégio Renascença

CIDADE:

São Paulo

ESTADO:

SP

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Os cigarros eletrônicos (CEs), também conhecidos como pods ou vapes, são um tipo de dispositivo para fumar. Apesar de inseridos no mercado com a proposta de auxiliar adultos adictos à nicotina na cessação tabagista, falharam ao atingir essa meta e levaram à contaminação de uma nova geração de maneira veloz e inesperada. Assim surgiu a questão: por que os CEs se popularizaram tão rápido entre adolescentes e jovens adultos? Justificado por sua enorme relevância social e de saúde pública, e, procurando por essa resposta, o presente trabalho teve como objetivos: identificar a razão para tal acontecimento e seus desdobramentos na vida dos adolescentes e da sociedade como um todo; analisar que tipo de informação está disponível à população; e também, comparar os CEs, em diversos aspectos, aos cigarros tradicionais, visando o esclarecimento de especulações a respeito de sua nocividade. Elaboramos um questionário de pesquisa que foi respondido por jovens de 13 a 24 anos, usuários ou não dos e-cigarros. Analisamos as respostas à luz das informações contidas na bibliografia acadêmica especializada e no levantamento de informações contidas em diversas fontes de fácil acesso da população. Percebemos que a hipótese inicialmente levantada estava parcialmente correta, pois concluímos que a escassez de informações e não compreensão da nocividade dos e-cigarros não podem mais ser consideradas fatores totalmente responsáveis pelo seu consumo. Constatamos que as táticas de marketing foram um agente crucial para a inserção desse novo problema de saúde pública. Verificamos que fatores ambientais e socioemocionais estão fortemente relacionados ao uso e dependência dos CEs, bem como a facilidade de comercialização do produto, apesar da legislação vigente não a permitir. Consideramos, também, que os CEs podem ser incluídos como agente responsável por poluição ambiental, pois são lixo eletrônico que vem se acumulando no planeta. Por fim, acreditamos na importância da educação que transforma o indivíduo em cidadão mais crítico e apto para melhores escolhas, como importante fator de proteção da dependência de todo e qualquer tipo de substância nociva à saúde. Palavras chave: cigarros eletrônicos; pod; vape; EVALI; nicotina; dependência.

Hmed: Porta Remédios Inteligente II

ALUNOS:

Vitória Rodrigues Queiroz
Melissa Ferreira da Rosa

ORIENTADORES:

Gilberto Fetzner Filho
Giovana Silveira Pinto Da Motta

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências da Saúde

INSTITUIÇÃO:

Escola Técnica Estadual Frederico Guilherme Schmidt

CIDADE:

São Leopoldo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Este trabalho tem como objetivo construir uma caixa de remédios com baixo custo e acessível para idosos e deficientes auditivos. A justificativa para realizar esse projeto se deu devido às dificuldades diárias enfrentadas pelo público alvo na automedicação, informação baseada nos dados da Organização Mundial de Saúde (OMS) que indicam que 29% dos óbitos ocorridos no Brasil acontecem pela automedicação ineficaz dos pacientes. O dispositivo será programado para atender as necessidades tanto dos idosos quanto dos surdos, para isso temos como principal problema o alarme que em muitas alternativas não é eficaz o suficiente para chamar a atenção desses usuários, com isso integramos LEDs para a sinalização visual em conjunto com um alarme sonoro auxiliando assim os dois grupos. A edição dos alarmes fica no próprio aplicativo, sendo possível alterar o horário e a quantidade da medicação a qualquer momento. O fato da conexão aplicativo e dispositivo serem via bluetooth facilita a portabilidade, ou seja, podem ser levados no bolso por exemplo, desde que sempre pertos um do outro. A pesquisa e o protótipo se mostram eficientes dentro dos objetivos propostos, obtivemos como resultado uma sinalização sonora e visual de longo alcance, baixo custo, portabilidade e facilidade de uso no cotidiano. Por fim, concluímos que esse trabalho é de suma importância para entender as dificuldades e desafios dos deficientes auditivos e idosos, porém também tentar de alguma forma trazer acessibilidade e praticidade usando as tecnologias e inovações existentes nos dias atuais. Palavras-chave: deficiência auditiva; idoso; remédios, acessibilidade.

EXISTE DIFERENÇA NO DESENVOLVIMENTO MOTOR E COGNITIVO DE CRIANÇAS VEGETARIANAS E ONÍVORAS?

ALUNOS:

Renata Cavalli
Luiza Panizzi Jaeger
Augusto Magnus Pizzamiglio

ORIENTADORES:

Daniela Boff
Daniel Gatti

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências da Saúde

INSTITUIÇÃO:

Colégio La Salle Carmo

CIDADE:

Caxias do Sul

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Uma dieta vegetariana consiste em não consumir alimentos de origem animal, como ovos, carnes, leites e seus derivados, optando e priorizando alimentos de origem vegetal que muitas vezes são considerados mais saudáveis. Atualmente a alimentação vegetariana vem sendo muito aderida pelas pessoas por diversos fatores, principalmente relacionados ao meio ambiente e à saúde. À medida que o estilo de vida vegetariano vem sendo estudado, discutido e adotado pelos adultos, muitos pais optam por adequar a alimentação dos seus filhos, desde pequenos, à essa restrição alimentar. A alimentação da criança, principalmente nos primeiros anos de vida, apresenta extrema importância no desenvolvimento infantil. Essa pesquisa visa demonstrar as consequências, benefícios e possíveis deficiências nutricionais em uma dieta vegetariana seguida por crianças, como a cobalamina, popularmente conhecida como B12, ferro e zinco, que são micronutrientes principalmente encontrados em fontes animais como a carne vermelha. Levando em conta o fato de que a alimentação influencia na vida adulta, determinando se a criança poderá ter ou não, no futuro, doenças crônicas como: diabetes, colesterol, câncer, problemas cardiovasculares, considera-se importante o suporte profissional adequado junto a exames recorrentes, primordial para ajustar as necessidades nutricionais individuais de cada criança. Os principais profissionais especializados ligados à análise de padrões alimentares, saúde, nutrição e desenvolvimento infantil são: nutricionistas e pediatras. Palavras-chave: Dieta vegetariana, Crianças, Nutrição, Desenvolvimento infantil.

POTENCIAL DOS ÓLEOS ESSENCIAIS NA PANDEMIA DE COVID-19

ALUNOS:

Isabella da Silva de Almeida Gonçalves

Rodrigo Lima de Almeida

Camilly da Silva Agostinho

ORIENTADORES:

Marina das Neves Gomes

Fabricia Viana Fonseca

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências da Saúde

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro Campus Rio de Janeiro

CIDADE:

Rio de Janeiro

ESTADO:

RJ

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Atualmente, há um grande esforço em escala mundial para o desenvolvimento de vacinas e medicamentos para o COVID-19, doença provocada pelo vírus SARS-CoV-2. No Brasil têm-se a aprovação de quatro vacinas e seis medicamentos. De forma simultânea, as Práticas Integrativas e Complementares em Saúde (PICS), estão sendo exploradas com a finalidade de auxiliar no manejo clínico da COVID-19. Entre as PICS destaca-se a aromaterapia, prática terapêutica secular que consiste no uso intencional de concentrados voláteis extraídos de vegetais - os óleos essenciais (OE) - a fim de promover ou melhorar a saúde, o bem-estar e a higiene. Os OEs têm um grande potencial antiviral e o objetivo deste trabalho é delinear um possível uso dos óleos para tratamento, prevenção, paliativo e/ou recuperação pós COVID-19, por meio de uma compilação de estudos, que abranjam seu uso para SARS-CoV-2. A pesquisa bibliográfica será realizada em bases de dados utilizando as seguintes palavras-chave combinadas ou não: óleos essenciais, COVID-19, SARS-CoV-2, aromaterapia. A nossa escala temporal será no período de 2019 a 2022. Além disso, será realizado um questionário que investigará o conhecimento da população sobre os OEs. Como resultados parciais obteve-se informações sobre 66 artigos. A maioria dos artigos lidos apresentam uma metodologia com abordagem molecular por simulação computacional da interação entre um componente de determinado óleo essencial com a proteína Spike, protease Mpro, ou Enzima Conversora de Angiotensina 2 (ECA-2) do hospedeiro, entre outras proteínas virais. Além disso, o óleo de Eucalipto (*Eucalyptus globulus*) está entre os óleos essenciais mais estudados, com ação contra o vírus SARS-CoV-2 e os sintomas causados pelo mesmo, devido sua ação mucolítica, broncodilatadora, antitussígeno entre outros. Seu principal componente, o eucaliptol demonstrou inibir a proteinase viral (Mpro) do SARS-CoV-2, o que impede a replicação viral. O óleo de alho também obteve destaque durante a pesquisa, visto que 17 dos 18 componentes analisados deste óleo inibiram a replicação viral ou ligaram-se ao receptor viral do hospedeiro. Determinados compostos estudados não demonstraram ação eficaz contra o COVID-19 quando analisados de forma isolada, porém demonstraram ação sinérgica junto com outros componentes do óleo. Portanto, os artigos lidos demonstram que os óleos essenciais parecem apresentar ação contra o novo coronavírus, porém, a maioria dos artigos são com abordagem molecular computacional entre um componente do óleo e uma proteína viral ou um receptor do hospedeiro com especial destaque para os óleos essenciais de eucalipto e de alho. Desta forma, são necessários mais estudos in vitro e in vivo para determinar a real eficácia e o modo de uso destes óleos, além do efeito sinérgico dos mesmos contra o vírus. Palavras-chave: Aromaterapia. SARS-CoV-2. Óleos Essenciais. Covid-19.

Cicatribio: Produção de formulações farmacêuticas e desenvolvimento de software para tratamento de ferimentos cutâneos

ALUNOS:

Isis Beatriz Souza Pereira
Márcio Victor Soares Souza

ORIENTADORES:

Saulo Luis Capim
André Luiz Andrade Rezende
Jane Lima dos Santos

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências da Saúde

INSTITUIÇÃO:

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano - Campus Catu

CIDADE:

Catu

ESTADO:

BA

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Feridas cutâneas representam um problema de saúde pública devido ao grande número de pessoas acometidas por essas lesões, pois além de causarem sofrimento e diminuir a qualidade de vida de pacientes, geram altos custos ao sistema de saúde do país. Desta forma, este trabalho tem como objetivo a produção de formulações farmacêuticas a partir do látex da mangaba (*Hancornia speciosa*) e desenvolvimento de um software denominados Cicatribio para auxiliar na medição e tratamento cicatricial de ferimentos cutâneos. Para obtenção dos resultados foram realizadas análises da estabilidade de formulações farmacêuticas a partir do látex de mangaba, bem como a realização de testes biológicos, antimicrobianos e citotóxicos que comprovaram que o látex de mangaba apresenta alta viabilidade celular, ação bacteriostática contra cepas de bactérias *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853 e indução na produção de óxido nítrico (NO), sendo esta uma substância de fundamental importância no processo cicatricial de feridas, além do desenvolvimento de aplicativo para analisar e acompanhar a cicatrização de feridas cutâneas. Dessa forma, a perspectiva é que estes produtos derivados do látex de mangaba e aplicativo, após os testes in vivo e estudos clínicos em seres humanos, tornem-se uma alternativa aos produtos sintéticos disponíveis atualmente no mercado de tratamento de ferimentos cutâneas. Sendo assim, a pesquisa desenvolvida demonstra importância e relevância social, econômica e ambiental ao estimular: (i) o aproveitamento sustentável do látex de mangaba na cicatrização de ferimentos, (ii) a possibilidade de diminuição dos custos com medicamentos sintéticos utilizados para tratar esta problemática. (iii) auxiliar na telemedicina, (iv) o enquadramento de soluções de problemas através de ações e objetivos de desenvolvimento sustentável e bem-estar da comunidade (ODS). Palavras-chave: Ferimentos, medicamentos, telemedicina, látex

Síndrome de Estocolmo: Um olhar para as mulheres em situação de vulnerabilidade.

ALUNOS:

Bibiana de Vargas da Silva
Isabela Remor Olivo de Souza
Vitória Spindeller Tavares

ORIENTADORES:

Wilson Leandro Krummenauer

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências da Saúde

INSTITUIÇÃO:

Colégio Marista Pio XII

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Neste projeto foi realizado uma pesquisa sobre a Síndrome de Estocolmo, onde foi aprofundado a mesma em mulheres que sofriam com cárceres psicológicas, onde a vítima sofria uma prisão psicológica vinda de seu agressor, as privando de fazer coisas que elas fariam usualmente e também cárceres reais, que além de sofrerem abuso psicológico, ficam fisicamente presas. Ao ser realizado pesquisas, fora visto que a síndrome também se aplica a mulheres que estão em relações abusivas com seus parceiros e não denunciam eles pois ainda sentem afeto por ele. A partir disso, surgiu o objetivo principal que é: analisar os dados de violência a partir de informações obtidas na delegacia da mulher da cidade de Novo Hamburgo, tal qual responderia o problema de pesquisa. A metodologia usada é qualitativa e quantitativa para a realização do projeto. Fora realizado um questionário com a delegada da Delegacia da Mulher de Novo Hamburgo, onde informações foram obtidas sobre a demanda de ocorrências na cidade. Com essa pesquisa foi descoberto sobre a motivação das vítimas e dos agressores para cometerem algumas atitudes, o que leva uma mulher a desenvolver a síndrome, informações locais sobre a incidência dos casos.

Palavras Chaves: Mulheres – Síndrome – Ocorrência – Agressão- Cárcere- Vítima

ECO ABS (Absorventes Ecológicos)

ALUNOS:

Sesdra Loise Santos da Silva
Lauruane Campos de Oliveira
Jhesslem Kettle Alves de Medeiros

ORIENTADORES:

Marilete Gama Almeida Lima
Glauber de Souza Ribeiro

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências da Saúde

INSTITUIÇÃO:

Escola Estadual Elias de Freitas Trajano de Souza

CIDADE:

Porto Grande

ESTADO:

AP

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Combater a pobreza menstrual é um dos desafios da gestão de políticas públicas globais. No Brasil, uma em cada quatro mulheres não têm acesso a absorventes, de acordo com relatório divulgado pelo movimento Girl Up - uma iniciativa parceira das Nações Unidas (ONU), apesar da menstruação ser um processo fisiológico e natural do corpo feminino, mulheres sofrem com a falta de disponibilidade de materiais de higiene necessários para esse período do ciclo reprodutivo. Essa é a realidade de 500 milhões de mulheres em todo o mundo, sendo 27 milhões no Brasil. A situação se torna ainda mais precária para presidiárias e moradoras de rua, que recorrem a materiais alternativos como pedaços de tecido, jornal e até mesmo miolo de pão. Isso é a Pobreza menstrual. Por outro lado, os absorventes femininos impactam não apenas na questão social, mas também na ambiental. Em média, as mulheres descartam 10.000 absorventes durante suas vidas e estes demoram entre 100 a 500 anos para se decompor, em razão de seus componentes plásticos e aditivos químicos. Com base nesses graves problemas identificados, o objetivo da presente pesquisa consistiu no desenvolvimento de uma alternativa acessível e ecológica aos absorventes sintéticos convencionais. O objetivo do estudo foi produzir um produto de extrema importância para a qualidade de vida como também buscamos solucionar a chamada pobreza menstrual nas comunidades mais carentes do município de Porto Grande-AP através da produção, distribuição e ensino como fazer absorventes ecológicos. O projeto também demonstrou uma relevância ambiental, social, econômica e científica por proporcionar uma destinação mais nobre a resíduos industriais descartados em abundância para produzir um produto de extrema importância para a qualidade de vida das mulheres. Além disso, a pesquisa contribui com três dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU, que consistem em assegurar saúde e bem estar, igualdade de gênero e consumo e produções responsáveis. PALAVRAS – CHAVES: Menstruação, Absorventes Ecológicos, e Economia Solidária.

ANÁLISE DO EXTRATO IN NATURA DO AVELOZ (*Euphorbia tirucalli*) NO TRATAMENTO DE MICOSES DE PELE

ALUNOS:

João Leôncio de Almeida Segundo

ORIENTADORES:

Vanderlene Brasil Lucena

Carlos Fonseca Sampaio

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências da Saúde

INSTITUIÇÃO:

Escola Santa Teresinha

CIDADE:

Imperatriz

ESTADO:

MA

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O avelóz (*Euphorbia tirucalli*) é uma planta de origem africana amplamente utilizada na medicina popular no tratamento de cânceres, úlceras, inflamações e verrugas. É considerada uma planta tóxica, pois seu látex é corrosivo em contato com a pele e a mucosa. A utilização de plantas para fins terapêuticos é uma prática utilizada desde os primórdios da espécie humana, às vezes o único recurso terapêutico, é difundido entre gerações pelo conhecimento popular. No tratamento das micoses humanas alguns antifúngicos disponíveis além de causarem resistência ao micro-organismo podem causar recorrência, e toxicidade ao organismo humano, o que impulsiona a busca por novas alternativas terapêuticas eficientes, seguras e naturais. Existem estudos clínicos demonstrando que o látex do avelóz estimula a formação de alguns tipos de linfoma (cânceres do sistema linfático), portanto, não se deve bebê-lo nem fazer algum composto com ele para ser ingerido, sendo indicado uso tópico. O objetivo do presente estudo é analisar o princípio ativo e atividade antifúngica o da infusão e do extrato vegetal utilizando álcool etílico extrato de *Euphorbia tirucalli*. Os resultados obtidos no trabalho permitiram verificar que extratos de álcool etílico da planta utilizada apresentaram potencial antifúngico. Palavras-chave: Fungos; Micologia; Mucose; Princípio ativo.

TECNIFICACIÓN EN EL CONTROL DE MOSQUITOS *Aedes aegypti*, PARA LA PREVENCIÓN DEL DENGUE

ALUNOS:

Jorge Eduardo Usma Hernández
Esteban Arango Blandón

ORIENTADORES:

Jhon Alexander Echeverri Acosta
Carlos Daniel Acuña Calder

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências da Saúde

INSTITUIÇÃO:

Instituição Educativa Comercial de Envigado

CIDADE:

Envigado

ESTADO:

Antioquia

PAÍS:

Colômbia

RESUMO:

En el barrio El Minuto de Dios de la ciudad de Bogotá, se evidencia una problemática ambiental generada por los malos olores provenientes de las aguas residuales que transitan por el canal el salitre y los altos costos de los servicios públicos de la energía eléctrica y el agua. A partir de esta problemática, el equipo Warbot's del colegio El Minuto de Dios se planteó como objetivo Crear un dispositivo con Celdas de Combustión Microbiana (CCM) para la potabilización de las aguas residuales de los hogares del barrio El Minuto de Dios y la generación de energía eléctrica por medio de los microorganismos. La investigación es de enfoque mixto evidenciado, en primer lugar, por la identificación de las problemáticas sociambientales que se perciben, desde la junta de acción comunal, en el Barrio el Minuto de Dios. Así mismo, se tomaron y analizaron datos técnicos obtenidos de las entrevistas realizadas al Doctor William Lizcano y al docente Rubén Fonseca, entre otros expertos. Por otro lado, se realiza un análisis cuantitativo de los indicadores y valores de referencia de los niveles de potabilización de agua y su clasificación según los tratamientos realizados a este líquido, y el comportamiento de las celdas de combustible microbianas para la generación de electricidad. El tipo de investigación fue descriptiva experimental, ya que se trabajaron sobre realidades de hecho y se presentaron diversas caracterizaciones de la problemática abordada, adicionalmente se experimentó en la creación de las Celdas de Combustible Microbianas y adaptación de un proceso de filtración. Esta investigación se apoyó en la Ruta de Innovación Social planteada por el Parque Científico de Innovación Social PCIS y la guía para la formulación de proyectos en su programa ONDAS, orientando los procesos de indagación de tal forma que genere un impacto positivo en la sociedad. En esta investigación se comprobó un nivel máximo unitario entre 0,69v y 20v de generación eléctrica en las Celdas de Combustible Microbianas (CCMs), acompañado de su relación con la potabilización de aguas residuales en donde, después de varios estudios realizados en laboratorio, se debe considerar el uso de hipoclorito de sodio (NaClO) para que esta pueda cumplir con los procesos de potabilización. Por último, en la revisión de diseños arquitectónicos se evidencio que los habitantes de las casas más antiguas del Barrio El Minuto de Dios no sabían a donde se encontraba la caja de recolección de aguas negras causando un nuevo cuestionamiento frente a la adaptación del prototipo en estas viviendas. PALABRAS CLAVE: Aguas residuales, microorganismos, Celda de Combustible Microbiana (CCM), energía eléctrica, potabilización.

Dispositivo Eletrônico para Medicamentos Controlados

ALUNOS:

Rodrigo Schenkel Castilhos
João Gabriel Vargas da Silva

ORIENTADORES:

Tiago Ulrich Beneditto

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências da Saúde

INSTITUIÇÃO:

Escola Técnica Estadual Monteiro Lobato

CIDADE:

Taquara

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

As doenças crônicas não transmissíveis ou DCNT's são nomeadas como o maior problema na saúde global. Estipula-se que aproximadamente 63% dos óbitos mundiais, no ano de 2008, foram em virtude das DCNT's (cerca de 36 milhões de óbitos). No Brasil, dados mostram que as DCNT's se referem, aproximadamente, a 72% das causas de morte entre os brasileiros. Nota-se que o tratamento medicamentoso possibilita o controle das doenças, redução de mortalidade e melhoria na qualidade de vida dos portadores. Em decorrência das condições apresentadas, torna-se necessária uma reformulação no modo de gerenciar a ingestão dos remédios para o tratamento das doenças. Por intermédio do projeto "Dispositivo Eletrônico para Medicamentos controlados" buscar-se-á desenvolver um equipamento para amenizar o problema. Com os dados conhecidos, será desenvolvido um relógio, com alarme que vai, além de informar o horário correto, liberar o medicamento na dosagem correta em seu devido horário. Desta forma, apresenta por objetivo geral, solucionar o problema do horário da ingestão de medicações no tratamento das DCNT's. Partindo-se do entendimento que metodologia é a aplicação dos procedimentos e técnicas para construir-se conhecimento, é necessária a utilização de questionários que terão intuito de coleta de dados para munir-se de informações relevantes sobre o tema, fazendo o uso de pesquisas qualitativas, serão analisados aspectos mais subjetivos do público alvo e do problema. Fazendo uso do método quantitativo para coletar e quantificar os dados acerca do problema. Para a obtenção de dados e pesquisa usará métodos de busca bibliográfica e de levantamento. Além disso, desenvolveu-se testes fazendo-se o uso da Arduino IDE (Software de programação) para desenvolvimento de código-fonte juntamente com o Software de desenvolvimento de PCs Eagle, para conclusão da parte eletrônica. Utilizando, também de displays LCD, RTC, motores dentre outros componentes que amenizarão o problema de pesquisa.

ATUAÇÃO DO ANTIDEPRESSIVO NORTRIPTILINA EM TRANSTORNOS NEUROCOGNITIVOS: PARKINSON E ALZHEIMER

ALUNOS:

Amanda Brenner de Oliveira
Julia Feyth do Amaral

ORIENTADORES:

Carla La Bradbury Beltrão
Gabriela Soares Castilhos

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências da Saúde

INSTITUIÇÃO:

Colégio Sinodal da Paz

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O principal objetivo do presente estudo foi analisar a atuação do medicamento antidepressivo nortriptilina no auxílio do tratamento da doença de Parkinson (DP) e da doença de Alzheimer (DA). A pesquisa, caracterizada como qualitativa descritiva interpretativa, contou com inúmeros artigos científicos, que constam sobre antidepressivos, a classe dos tricíclicos, a nortriptilina, os transtornos de Alzheimer e de Parkinson, assim como seus respectivos sintomas e métodos preventivos, além de referências específicas do uso do medicamento para o tratamento das enfermidades. Os principais sintomas da DP são: lentidão dos movimentos, tremores nas mãos, a diminuição do tamanho das letras ao escrever e distúrbios na fala. Já na DA, os mais comumente retratados são: perda de memória progressiva, mudanças de humor, perda dos movimentos e dificuldade na fala e aprendizado. Ambas as patologias são causadas, de maneira geral, pela morte de células cerebrais, estando relacionadas principalmente com o processamento de proteínas, que acabam se acumulando entre os neurônios e prejudicando seu funcionamento. Novas pesquisas surgiram no ramo medicinal, e estudos em potencial dizem que o uso do antidepressivo nortriptilina pode auxiliar no controle e amenização dos sintomas das doenças de Parkinson e Alzheimer, visto que foca justamente no processo de proteínas no cérebro e na interrupção deste mecanismo de defesa que faz com que as células morram. Portanto, ao final do estudo concluímos que, apesar de ainda não haver fundamentação teórica suficiente para comprovar por completo a ação do medicamento, com os avanços tecnológicos a nortriptilina, administrada de acordo com cada neurodegeneração, pode auxiliar no tratamento das mesmas e, não obstante, fazer parte ou proporcionar a descoberta de uma cura.

Adaptação de calçados para pessoas com dismetria: um estudo de caso e desenvolvimento de protótipo

ALUNOS:

Lucas Bernardes de Lima
Melissa Oliveira Westhauser
Gabriel Ferreira

ORIENTADORES:

Marcelo Araújo Machado

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências da Saúde

INSTITUIÇÃO:

Colégio Santa Catarina

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

As particularidades dos indivíduos, ainda que recebam certa consideração em determinados meios, no contexto da ampla sociedade, demonstram-se invisibilizadas e constantemente não atendidas. Nessa conjuntura, enfoca-se, neste estudo, a área de adaptação de calçados para pessoas com dismetria dos membros inferiores, condição capaz de prejudicar ou impossibilitar a marcha dos indivíduos, denotando grandes impactos em suas cotidianidades, buscando alternativas para ajudar na atenuação do problema e conferir mais individualidade e autonomia aos sujeitos englobados. Identificou-se que, através da criação de uma sola adaptável, acessível e passível de ser alterada à medida que o óbice desenvolve-se, o problema poderia ser auspiciosamente endereçado; o desenvolvimento da pesquisa voltou-se, pois, a essa abordagem. Por meio das metódicas de caráter intervencionista, entrevistas com profissionais nas áreas de sapataria e adaptação de calçados, suplementarmente com o contato e auxílio de desenvolvimento de uma empresa especializada em modelagem e trabalho com calçados em 3D e pesquisas para entender o panorama das considerações de usuários a respeito da adaptação daqueles, ideou-se e modelou-se um protótipo de sola acoplável ao calçado que conjuga acessibilidade, inclusão e capacidade de adaptação, propiciando uma maior autodeterminação por parte do utente. Trabalha-se, atualmente, na escolha de materiais para garantir a maior segurança possível e em estratégias de montagem. Palavras-chave: Acessibilidade. Adaptação. Dismetria. Impressão 3D. protótipo.

O uso de drogas lícitas e o sistema de saúde público

ALUNOS:

Gabrieli de Campos Schopf
Bruna Vitória Oliveira de Souza

ORIENTADORES:

Maristela Ilha

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências da Saúde

INSTITUIÇÃO:

Colégio Santa Catarina

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O presente estudo trata de uma pesquisa sobre a área da saúde envolvendo as drogas lícitas, mais especificamente o cigarro e o álcool, enfatizando o consumo, o impacto social e o sistema de saúde pública no Brasil. O cigarro, por exemplo, mata 8 milhões de pessoas por ano e o álcool 2 milhões, além de causarem doenças, como câncer no fígado e no pulmão. Devido a este fato, nos questionamos frente ao uso dessas drogas (cigarro e álcool) e a maneira pela qual elas afetam o SUS, a economia e a saúde do Brasileiro. A pesquisa tem como objetivo compreender o quanto o sistema de saúde público gasta com o uso de drogas lícitas, sendo elas, cigarro e álcool e entender de que maneira isso afeta a sociedade bem como a saúde do brasileiro. Trata-se de uma pesquisa aplicada, a qual apresenta uma abordagem quantitativa de caráter explicativo quanto aos objetivos e, cujo procedimento técnico é bibliográfico. Com base nas pesquisas realizadas, pode-se concluir que mesmo tendo um grande potencial de estrago na saúde e na economia brasileira, as drogas lícitas continuam sendo comercializadas e os gastos aos cofres públicos do país, podem chegar a 125 bilhões de reais anuais. Palavras-Chave: Drogas lícitas. SUS. Saúde. Economia.

Aspectos sociais e biológicos do Câncer do Colo do Útero

ALUNOS:

Aline Gabrielly Aguiar Pereira

ORIENTADORES:

Luiz Henrique da Silva Nali

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências da Saúde

INSTITUIÇÃO:

Escola Alef Peretz

CIDADE:

São Paulo

ESTADO:

SP

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O câncer do colo do útero (CCU) é uma doença causada pelo vírus do HPV. A partir do momento em que o vírus entra em contato com as células da pele através do ato sexual, a infecção se dá início, que se não diagnosticada e corretamente tratada quando necessário, o desenvolvimento do câncer do colo do útero pode ser uma realidade. Por isso, a prevenção e o diagnóstico por exames periódicos bem como o conhecimento referente ao processo de transmissão viral são de suma importância. No entanto, a falta de informação a respeito do tema parece ser um fator preocupante atualmente. Ademais, existem diversos fatores de risco que favorecem ao desenvolvimento do CCU, como: início da atividade sexual precoce, multiplicidade de parceiros sexuais, contraceptivos orais, tabagismo, herança familiar dentre outros. Sendo assim, o objetivo do estudo foi: avaliar o conhecimento e a respeito dos aspectos básicos da transmissão e prevenção do HPV e a possível exposição aos fatores de risco. A pesquisa tem em sua metodologia a realização de questionários, análises laboratoriais e levantamento bibliográfico de artigos científicos em bancos de dados de artigos científicos (PubMed, Scielo, Google Acadêmico). Foram entrevistados 70 pessoas, sendo que a idade variou de 14 a 60 anos. Dentre os principais fatores de risco expostos pela população, podemos destacar a multiplicidade de parceiros (70% das pessoas), início precoce da atividade sexual (68,1%). Com relação ao conhecimento das pessoas que foram entrevistadas destaca-se que (24,3%) não conheciam como se dá a transmissão do vírus, (31%) não conheciam a forma correta de prevenção do HPV e (15,7%) não conhecem a respeito de campanhas de vacinação. Desta forma conclui-se que o conhecimento acerca do vírus e sua forma de transmissão ainda não completamente conhecidos, o que destaca a importância de disseminação do conhecimento a respeito do tema. Palavras chaves: Câncer do Colo do Útero - HPV - Diagnóstico precoce

Transtorno Obsessivo Compulsivo na adolescência e como grande desencadeador dos transtornos psicológicos

ALUNOS:

Tammy Worcman
Tammy Benedykt Worcman
Tammy Worcman

ORIENTADORES:

Luiz Henrique da Silva Nali

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências da Saúde

INSTITUIÇÃO:

Escola Alef Peretz

CIDADE:

São Paulo

ESTADO:

SP

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O transtorno obsessivo compulsivo (TOC) é uma doença onde um indivíduo possui pensamentos e comportamentos repetitivos, irracionais, indesejados e ritualizados (compulsões), que ocorrem de maneira extremamente excessivo, com a função inicial de aliviar esses pensamentos, mas que posteriormente acabam gerando mais ansiedade e estimulando os pensamentos, que por sua vez estimulam os comportamentos, formando assim um ciclo vicioso. O TOC em geral, mas principalmente na adolescência vem sendo acompanhado muitas das vezes por transtornos psicológicos e vice-versa, isso porque que se o TOC pode impactar tão severamente a vida adulta, esse impacto é ainda maior, se tratando na vida adolescente, pois essa normalmente é a fase onde a doença se inicia, ou seja, na fase de desenvolvimento do adolescente, em um período crítico, onde as emoções estão à flor da pele. Com o desconhecimento de uma grande parte da população e "tabu" para os poucos que a conhecem, muitos ignoram e/ou não procuram ajuda médica, ou muitas vezes nem sabem o estado crítico que se encontra. Parte da pesquisa consiste em um levantamento de dados, baseado em um questionário direcionado a adolescentes (que não são diagnosticados com TOC); onde os resultados serão comparados e relacionados com dados já existentes de outras pesquisas e artigos científicos. O objetivo deste trabalho consiste em mostrar os impactos que o TOC tem no agravamento desses transtornos psicológicos e na vida social na adolescência. Até o momento, os resultados alcançados demonstram que para alguns parâmetros do TOC, os principais sinais estão aparente na maioria dos adolescentes (perturbação por incertezas; acumulação; verificações e idealização por simetria do próprio corpo e preferência em se isolar do que lidar com seus sintomas) e os dados confirmaram grande parte da teoria e hipótese inicial, que era mostrar como o TOC e os transtornos psicológicos influenciam um ao outro, e como essa relação entre esses dois transtornos afeta a vida social das pessoas com TOC, levando as pessoas se isolarem e resultando em um modo mais fácil de lidar com a doença. Transtorno Obsessivo Compulsivo; Adolescência; Transtornos Psicológicos

Avaliação do potencial inibidor da própolis verde sobre as proteínas MDR em cultura de células de câncer de pulmão da linhagem A549 e H1975

ALUNOS:

Ana Luiza Gaia Folino

ORIENTADORES:

Bianca Rocha Sales

Thaís Nascimento Kimmemngs

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências da Saúde

INSTITUIÇÃO:

Colégio Dante Alighieri

CIDADE:

São Paulo

ESTADO:

SP

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O câncer consiste num conjunto de mais de cem doenças, caracterizado pela divisão desordenada das células e ocasionado por diversos fatores, que geram tendência à ocorrência de mutações genéticas nas células, promovendo a ativação ou inativação de importantes genes do ciclo celular. O câncer de pulmão se apresenta, então, como o maior responsável pelas mortes por câncer, tanto no Brasil, quanto no mundo, sendo este o responsável por 1.796.144 de mortes no mundo em 2020. Seu principal fator de risco é o tabagismo e dentre os diversos tipos de tratamento destaca-se a quimioterapia, sendo a cisplatina o principal quimioterápico. É sabido que um dos principais responsáveis pela quimiorresistência é o complexo proteico de resistência às múltiplas drogas, ou MDR (sigla em inglês para Multidrug resistance). Nesse contexto, surge a questão-problema desta pesquisa: como reduzir a resistência das células tumorais de câncer de pulmão ao quimioterápico cisplatina? Partindo do pressuposto de que um dos principais responsáveis pela quimiorresistência é o conjunto de proteínas MDR que gera bombas de efluxo da droga, impedindo a permanência da mesma na célula, inviabilizando sua ação e, estudos mostraram que a própolis algébrica foi capaz de inibir tais proteínas acredita-se que a própolis verde, um produto da megabiodiversidade brasileira possa apresentar também a capacidade de inibir as proteínas desse complexo. Além disso, outros estudos já sugerem a própolis verde como potencial anti-tumoral. Dessa forma, acredita-se que adicionar a própolis verde ao tratamento com cisplatina de células não pequenas de câncer de pulmão das linhagens celulares A549 e H1975, traria um efeito sinérgico ao tratamento, a partir do impedimento do efluxo da droga, pois essa teria um efeito semelhante ao da própolis algébrica. Para testar tal hipótese foram cultivadas células in vitro em monocamada das linhagens celulares A549 e H1975, ambas derivadas de câncer de pulmão de células não pequenas. Diferentes grupos experimentais com as variáveis isoladas foram propostos: um grupo de teste composto apenas pela cisplatina (1 μ M), outro composto apenas pela própolis verde a 35 μ g/ml e outro com a mesma substância no dobro da concentração (70 μ g/ml), também foram testadas as variáveis combinadas (cis + pp) nas concentrações já mencionadas (cis 1 μ M + pp 35 μ g/ml e cis 1 μ M + pp 70 μ g/ml), e o grupo controle foram submetidos ao ensaio de proliferação celular durante 72 h. Os resultados obtidos até o momento indicam maior ação anti-proliferativa da combinação proposta (cis + pp), do que o quimioterápico sozinho para ambas as linhagens celulares, sendo que apenas nas células da linhagem H1975 há diferença estatística entre os combinados. Na linhagem A549 submetida a combinação cis 1 μ M + pp 35 μ g/ml inibiu em 92% (DP \pm 1.07) a proliferação celular, enquanto a concentração mais alta inibiu em 92,7% (DP \pm 1.09), em contrapartida a cisplatina isolada inibiu a proliferação em 75% (DP \pm 3.38). Já nas células H1975 a combinação a concentração mais baixa da própolis inibiu em 73,4% (DP \pm 1.58) a proliferação, enquanto a concentração mais alta inibiu em 81,6% (DP \pm 1.57), em contrapartida a Cisplatina isolada inibiu a proliferação em 55,24% (DP \pm 8.42). Esses dados sugerem que, de fato, o efeito do quimioterápico pode ter sido potencializado, embora por si só a própolis verde seja capaz de impedir a proliferação celular. Nessa perspectiva, as células de ambas as linhagens serão submetidas aos diferentes tratamentos e após o período de incubação será realizada análise da expressão do gene MDR1 responsável por codificar a glicoproteína-p, principal proteína do complexo MDR, para verificar se é via inibição desta que o tratamento na combinação é mais efetivo, uma vez que por si só a própolis verde é capaz de inibir a proliferação celular. Palavras-chave: cisplatina, potencial anti-tumoral, composto natural, quimiorresistência, glicoproteína-p.

Escola e a Educação Sexual

ALUNOS:

Eduarda Sette

Maria Luiza Peloso Rama Quadros

ORIENTADORES:

Eliana Arione Haag

Maira Bernardes

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências da Saúde

INSTITUIÇÃO:

Centro Sinodal de Ensino Médio de Sapiranga

CIDADE:

Sapiranga

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Ao analisar a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que norteia o currículo do ensino no Brasil, nota-se que não há um currículo para educação sexual. A partir de tal constatação, pensou-se em um projeto que visa à promoção da educação sexual nas escolas brasileiras, com a colaboração de instituições estudantis e de saúde, para que os jovens tenham acesso à informação e à prevenção e estabeleçam uma relação de naturalidade com o assunto. Diante desse objetivo, surge a pergunta: Será que os jovens têm as informações necessárias para terem o mínimo de consciência sobre seus corpos e sua saúde sexual? Para responder à principal dúvida proposta, será aplicado um questionário com perguntas que serão respondidas de maneira prática, a fim de facilitar o entendimento das respostas. O assunto será abordado e desenvolvido com profissionais da saúde. O questionário foi criado no Google Forms e publicado em uma rede social. A partir da média dos retornos, soube-se que o assunto já foi tratado em casa de forma rasa e o tema foi estimulado pela mãe em sua maioria. Ao serem questionados sobre a capacidade de utilizarem algum método contraceptivo, responderam que sim (84,7%) e que a aprendizagem se deu nas redes sociais (52%). Porém, houve dualidade na questão segurança ao propor a prática dos métodos. Em se tratando das IST's, afirmaram que sim e talvez, em maioria, saberiam identificá-las. Por fim, 86,4% dos respondentes acham de extrema importância a abordagem do tema. Diante dos dados apresentados, propôs-se uma campanha que dê suporte à inclusão de um currículo direcionado à Educação Sexual nas escolas, guiada pelo Ministério da Saúde, o Departamento de Ações Programáticas Estratégicas (DAPES) e a Secretaria de Atenção à Saúde (SAS). Assim, com argumentos científicos comprovando a necessidade da inclusão desse tópico na grade curricular, será possível que as famílias percebam a lacuna deixada no amadurecimento das crianças ao ignorarem assuntos relacionados à sexualidade.

PRODUÇÃO DE FITOCOSMÉTICO A PARTIR DA CASCA DE BANANA (Musa Cavendish) COMO ALTERNATIVA SUSTENTÁVEL PARA TRATAMENTOS ESTÉTICOS

ALUNOS:

Samoel Silva De Lima
Iarlei Santos de Sousa

ORIENTADORES:

Pachiele da Silva Cabral

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências da Saúde

INSTITUIÇÃO:

CENTRO TERRITORIAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DO SISAL II

CIDADE:

Araci

ESTADO:

BA

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Palavras- chaves: (Casca da banana; Reaproveitamento; Creme hidratante); RESUMO: Este trabalho visa o estudo e a criação de um creme hidratante para pele à base de um material sustentável. Sendo este produto composto com uma matéria prima abundante e que esteja no nosso cotidiano, porém que seja vista como algo inutilizável pela sociedade, onde seu reaproveitamento gere impactos ambientais positivos. Escolhemos então a casca da banana como matéria prima, por ela ser a fruta mais consumida no mundo e pelo fato do Brasil ser um dos maiores produtores de banana do planeta. Nos chamou atenção também a escassez de produtos que utilizam a casca de banana no mercado de cosméticos, mesmo com suas inúmeras propriedades benéficas que ajudam na diminuição da irritação, do inchaço e da inflamação da pele. Os antioxidantes da casca, por exemplo, é de extrema importância para a saúde da pele. Para a extração dessas propriedades utilizaremos a maceração, ela consiste no simples contato da droga vegetal com o líquido extrator por um período de tempo determinado. Para o nosso trabalho faremos a coleta e a higienização previamente, e em seguida realizaremos a maceração em duplicata com etanol P.A. e solução hidroalcoólica como solventes. Usaremos a casca da banana in natura, ou seja, não realizaremos pré-tratamentos, a casca da banana deve ficar em contato com o solvente em abrigo da luz por um período de 5 dias, na temperatura de 22°C. Após o tempo indicado realizaremos a separação da amostra e extrato, e a evaporação dos solventes. O extrato obtido será armazenado em frascos âmbar, liofilizados e armazenados a -18 °C. Após estas etapas adicionaremos o extrato a base de neutra de creme hidratante para que seja feito testes laboratoriais, em seguida analisaremos os resultados e chegaremos às conclusões finais. O desenvolvimento de um creme hidratante de baixo custo utilizando a casca de banana possibilita também o incentivo de uma área específica no mercado dermatológico que utilizam reciclagem de resíduos orgânicos.

Neuroplasticidade e teste WHOQOL como tratamento para displasia cerebral em decorrência da neurofibromatose tipo 1

ALUNOS:

Daniel Maier dos Santos

ORIENTADORES:

Rodrigo Moreira Barreto

Luciane Maria Daniel

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências da Saúde

INSTITUIÇÃO:

QI Faculdade e Escola Técnica

CIDADE:

Porto Alegre

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O presente trabalho apresenta um olhar Neuropsicológico sobre a Neurofibromatose do tipo 1, através da intervenção terapêutica em vários níveis cognitivos para estimular a plasticidade cerebral e melhorar a qualidade de vida. O objetivo do tratamento foca na qualidade de vida, saúde mental e na renovação dos tecidos cerebrais através de exercícios para desenvolver as funções motoras, sensoriais e cognitivas. Utilizando o teste WHOQOL como base para o desenvolvimento de consultas psicológicas, é formada uma anamnese contendo informações que passam pelos seis domínios propostos pela Organização Mundial da Saúde como ferramentas na análise da qualidade de vida do indivíduo. Esses exercícios personalizados, visam impactar na neuroplasticidade cerebral, focando onde as lesões se mostram presentes ou se trabalhando os comportamentos e habilidades afetados por elas. O tratamento proposto apresenta uma longa duração devido ao tempo de criação de novas conexões sinápticas, porém o referencial teórico traz indicativos consistentes da sua validade. Apesar de ser uma pesquisa recente e ainda em fase inicial, entretanto, mostra que o caminho proposto é muito promissor, validado pelo grande interesse de profissionais qualificados e renomados em conhecer mais o método e auxiliar no seu desenvolvimento. Entre eles podemos citar o maior especialista em neurofibromatose do país, além de profissionais da área da Neuro Fisioterapia, e os responsáveis pela equipe do Hospital Materno Infantil Presidente Vargas. Palavras-chaves: Neuroplasticidade, Neurofibromatose, Neuropsicologia, Displasia Cerebral, WHOQOL.

Pressure Watch: trabalhando interfaces amigáveis no acompanhamento da pressão por pessoas idosas

ALUNOS:

Lucas Fernandes Machado

ORIENTADORES:

Rodrigo Moreira Barreto

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências da Saúde

INSTITUIÇÃO:

QI Faculdade e Escola Técnica

CIDADE:

Porto Alegre

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A hipertensão arterial é uma doença silenciosa e, por isso, muitas pessoas têm o problema e não sabem. Em alguns casos, os sintomas só surgem depois de alguns anos. O perigo está justamente quando se desconhece que a doença está presente, pois quando a pressão arterial não é controlada, podem surgir problemas graves no coração, rins, cérebro e em outros órgãos do corpo. Existe, hoje, a necessidade da otimização no atendimento aos pacientes a nível hospitalar. Mas talvez tão importante quanto isso seja facilitar o uso dos aparelhos pelos usuários leigos (que não são da área da saúde). O número de adultos com hipertensão explodiu nos últimos anos e as consequências podem ser fatais. Porém, o problema é fácil de ser detectado e acompanhado, aferindo a pressão arterial em casa ou em um centro de saúde. Assim, iniciativas que facilitem ou aperfeiçoem a chamada “medição de pressão” podem ser muito importantes. O problema principal é a necessidade da otimização das interfaces de usuário nos smartwatches que possuem o recurso de medição de pressão. Quando falamos disso aplicado à medição da pressão arterial, podemos atingir muitas pessoas e salvar vidas direta e indiretamente. A hipertensão arterial é uma doença silenciosa e, por isso, muitas pessoas têm o problema e não sabem. Em alguns casos, os sintomas só surgem depois de alguns anos. O perigo está justamente quando se desconhece que a doença está presente, pois quando a pressão arterial não é controlada, podem surgir problemas graves no coração, rins, cérebro e em outros órgãos do corpo. Apesar de não ter cura, mudanças no estilo de vida ajudam a controlar o problema e a minimizar suas consequências. Segundo a OMS (2021), o número de adultos entre 30 e 79 anos com hipertensão duplicou de 650 milhões em 1990 para 1,28 bilhão em 2019. E entre estes, 720 milhões não estão recebendo tratamento, mas a agência lembra que o problema é fácil de ser detectado, aferindo a pressão arterial em casa ou em um centro de saúde. De acordo com o Ministério da Saúde, o distúrbio afeta mais de 30% da população adulta em todo o mundo, com mais de 30 milhões de pessoas no Brasil. Segundo dados da OPAS, em 2021, mais de um quarto das mulheres adultas, e quatro em cada dez homens adultos, têm hipertensão no Continente Americano. Os problemas de pressão são de fácil detecção e controle, mas parte das pessoas falha nesse acompanhamento por falta de conhecimento, de acesso a equipamentos de medição ou mesmo pela dificuldade com a tecnologia. É daí que surge o Pressure Watch. Porém podemos verificar, até aqui, uma boa alternativa em relação à usabilidade. A solução irá considerar 7 níveis de pressão, de acordo com recomendação da Sociedade Brasileira de Cardiologia, que vão da hipotensão até a hipertensão grau 3. Na interface proposta, os valores medidos pelo sensor do smartwatch serão convertidos em um grau representado por cores que vão do verde ao vermelho, mostrando alterações tanto da pressão sistólica (que é a que as pessoas geralmente se baseiam) quanto da pressão diastólica. Os números serão mostrados e apontados através de um indicador dentro das barras. Em caso de detectada situação de alteração, a interface fará com que as bordas do smartwatch se iluminem de forma intermitente em cores pré-definida, para mesmo com a tela do aplicativo em segundo plano, poder mostrar a urgência da alteração detectada. Palavras-chave: interfaces de usuário, medição de pressão arterial, smartwatch

Higienizador para Coletores Menstruais

ALUNOS:

Gabrielle Fontoura de Oliveira
Gabriele Cardoso Machado
Ingrid Grünhäuser Lutckmeier

ORIENTADORES:

Michele Cristin Behrens

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências da Saúde

INSTITUIÇÃO:

Escola Estadual Técnica São João Batista

CIDADE:

Montenegro

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O presente projeto visa a higienização de coletores menstruais de forma segura e prática, pois mulheres precisam de produtos que assegurem sua saúde íntima e que sejam de fácil acesso. Levando em consideração a atual fragilidade socioeconômica do país e as grandes iniciativas ambientais, o coletor menstrual vem sendo uma opção mais sustentável frente ao tradicional absorvente descartável. Pensando em um ciclo menstrual de 4 dias, uma mulher gasta em média 24 pacotes de absorventes em um ano, durante toda a sua vida fértil, gerando em torno de 182 quilos de lixos de absorventes. (FLEURITY, 2017), lembrando que isso é uma média feita com os valores consideravelmente baixos. Entretanto o coletor está vinculado a algumas complicações devido ao seu atual processo de higienização. As principais marcas aconselham que a limpeza seja feita em água corrente e preferencialmente com sabão neutro a cada troca e reutilização, sendo que o tempo de troca varia dependendo do fluxo sanguíneo. Com a luta constante do reconhecimento do trabalho feminino e igualdade de gênero, temos cada vez mais a presença feminina no mercado de trabalho. Deste modo, essas mulheres tendem normalmente a frequentar banheiros coletivos e/ou públicos, e pias de comum acesso, e o uso do coletor menstrual pode ser desestimulado diante das condições sanitárias, tornando-se, assim, necessária a elaboração de uma solução higienizadora para o coletor, que o tornará mais prático e eficiente na vida da mulher, tanto em casa como principalmente em ambientes de trabalho ou locais públicos, já que a limpeza ineficaz dos coletores menstruais, põem em risco a saúde ginecológica da mulher. Com base em pesquisas preliminares, foram escolhidos dois componentes (I) extrato de própolis e (II) extrato de ora-pro-nóbis. Foram feitos testes do teor de flavonoides totais, que é o grupo funcional que representa a atividade antimicrobiana dos extratos.

organ box - O uso da Tecnologia no auxílio do transporte e rastreo de órgãos no processo de transplante

ALUNOS:

Rafaela Milanski Ribas

ORIENTADORES:

Maycon Gustavo Oliveira Lourenço

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências da Saúde

INSTITUIÇÃO:

Eureka - Escola de Tecnologia e Pesquisa

CIDADE:

Cascavel

ESTADO:

PR

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

No mundo de hoje a humanidade encontrou uma forma de aumentar a expectativa de vida. Esta forma está segmentada na área médica hospitalar, que utiliza vários procedimentos e pesquisa para aumentar cada vez mais a perspectiva de vida, entre todas essas tecnologias, há o transplante de órgãos, que muitas das vezes passam a ser a única solução. Tornar este processo mais fidedigno é o que se propõe com o projeto de pesquisa aqui apresentado, bem como a diminuição de possíveis perdas dos órgãos no transporte devido a problemas inerentes à forma que os mesmos são conduzidos até o paciente. O projeto visa desenvolver uma caixa para realização do transporte de órgãos refrigerada através da célula peltier, de forma a eliminar o desperdício de tempo do ciclo entre o centro de captação e o de recepção do órgão a ser transplantado, a fim de minimizar os riscos de isquemia. O projeto também trará mais praticidade e eficiência ao transporte de órgãos através do display, que propusesse trazer total controle para o paciente, o hospital, órgão e caixa. Dentre muitos pontos positivos do projeto, destacam-se: o controle ideal de temperatura, sendo específica para cada órgão, a diminuição de possíveis perdas dos órgãos no transporte devido a isquemia, o aumento do tempo para a realização do transporte, um sistema de controle de temperatura mais moderno e eficaz, sistema de rastreamento e mais segurança no processo. Palavras-chave: tempo, Controle, Transplante de Órgãos.

: PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS – PANC’s: uma alternativa nutritiva para as comunidades ribeirinhas e rurais da Região de Valença.

ALUNOS:

Thainá Ferreira Santos
Bruno Silva dos Santos

ORIENTADORES:

Cíntia Reis da Silva
Karine Santos de Santana

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências da Saúde

INSTITUIÇÃO:

Centro Estadual de Educação Profissional em Saúde do Leste Baiano

CIDADE:

Valença

ESTADO:

BA

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A Cidade de Valença, suas comunidades ribeirinhas e rurais fazem parte da região cuja vegetação ainda é bastante preservada. Sabe-se que nos tempos atuais as famílias buscam por uma alimentação nutritiva, saudável e financeiramente acessível. Utilizar as Plantas Alimentícias Não Convencionais – PANC’s, disponíveis na região, muitas vezes no quintal de casa, pode ser uma alternativa nutritiva e saudável para tais comunidades. Serão selecionadas as PANC’s características da Região de Valença, através de entrevistas com as famílias e vizinhos dos alunos, formulários on line, visitas às cidades vizinhas, comunidades ribeirinhas e rurais, além de identificar as propriedades funcionais, nutricionais e fitoterápicas, formas de consumo e inserção na alimentação humana e usar essas PANC’s como forma alternativa na alimentação para diminuir a fome das famílias da nossa região. Após a seleção das receitas com as PANC’s um livro será elaborado com as propriedades nutricionais, fitoterápicas e medicinais, além das receitas para ser distribuído nas comunidades.

DACH – DISPOSITIVO PARA ALERTA DE CRISES DE HIPOGLICEMIA EM PORTADORES DE DIABETES

ALUNOS:

Camilly Francez Tressoldi
Kauany de Assis Sotero

ORIENTADORES:

Vinícius André Uberti
Lucas da Silva Machado

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências da Saúde

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A hipoglicemia é a presença de baixos níveis de glicose no sangue que se manifesta através de crises repentinas que ocorrem em sua maioria em portadores de diabetes, gerando os sintomas iniciais que se prolongados podem acarretar em perda de consciência, convulsões, coma e lesão no cérebro de forma irreversível. Desta forma, o objetivo principal da pesquisa é projetar um dispositivo eletrônico, não invasivo, para diabéticos, acessível financeiramente, e capaz de alertar com antecedência o início de crise de hipoglicemia. Este dispositivo irá detectar os sinais iniciais de episódios de hipoglicemia (taquicardia, palpitações e a baixa temperatura corporal), por meio de um sensor de pulso e de um sensor de temperatura LM35, capaz de realizar a identificação das crises de hipoglicemia e avisar a pessoa afetada e seus contatos de emergência, por meio de um alerta sonoro no próprio dispositivo e envio de mensagem SMS, pelo do Módulo GSM SIM800L, para os telefones celulares. A desenvoltura deste estudo se baseia em pesquisas bibliográficas e realização de entrevistas, bem como, na projeção de um protótipo e realização de testes com os componentes. Até o momento, a pesquisa gerou resultados, como a resposta positiva do grupo-alvo da pesquisa e profissionais da área da saúde, a comprovação das funcionalidades dos sensores, por meio dos testes, onde o sensor de temperatura se provou funcionando corretamente e com precisão e a realização do protótipo inicial contendo os componentes já testados. Os componentes para o dispositivo já foram definidos e foi realizado um orçamento prévio, gerando um custo com o protótipo de R\$136,70. O projeto tem o objetivo de concluir novas etapas, como a continuação dos testes experimentais e montagem de todos os componentes em conjunto. Podemos concluir, analisando os dados obtidos, que a pesquisa servirá de grande ajuda aos portadores de diabetes, sendo possível comprovar a efetividade de um dispositivo acessível, para a detecção das crises de hipoglicemia. Palavras-chave: Hipoglicemia. Diabetes. Monitoramento. Dispositivo. Sensores. Eletrônico.

DE QUE FORMA O CONSUMO EXCESSIVO DE EMBUTIDOS PODE AUMENTAR OS CASOS DE CÂNCER

ALUNOS:

ANGÉLICA SOUZA LEOPARDO

Cristine Rosa de Ávila

Antônia de Oliveira Taborda

ORIENTADORES:

Aline de Souza Silva Pereira

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências da Saúde

INSTITUIÇÃO:

Colégio Lasalle Niterói

CIDADE:

Canoas

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A pesquisa teve como objetivo geral averiguar se, em sua maioria, os indivíduos possuíam conhecimento de que o consumo excessivo de embutidos pode vir a causar câncer. Os métodos utilizados para o estudo do projeto consistiram no estudo bibliográfico, e no levantamento de dados, no qual a análise realizou-se por meio quantitativo. Como resultado da aplicação do método bibliográfico, foi encontrada uma publicação, divulgada pelo Instituto Nacional de Câncer (INCA), em que a Organização Mundial da Saúde (OMS) afirma que o consumo excessivo de embutidos e processados aumentam o risco de desenvolvimento de câncer, principalmente o câncer colorretal, que, de acordo com o INCA, é o segundo tumor mais frequente, tanto em homens quanto em mulheres, e a terceira maior causa de morte por câncer no Brasil em 2020. Ao longo do levantamento de dados que foi realizado com estudantes através de um Google Forms, obteve-se que 83,8% conhecem os riscos do consumo excessivo de embutidos, e 81,1% já consideram diminuir o consumo de tais alimentos. Chegou-se à conclusão que, em grande parte, os discentes têm conhecimento de que o consumo excessivo de embutidos pode vir a causar câncer.

Palavras-Chave: Embutidos. Câncer. Prevenção.

Pobreza menstrual: distribuição gratuita de absorventes

ALUNOS:

Carolina Maurina Aver
Julia Cetolin Barcarol
Graziele Lopes Traiber

ORIENTADORES:

Aline Pellicoli

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências da Saúde

INSTITUIÇÃO:

Caminho Rede de Ensino

CIDADE:

Caxias do Sul

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O presente trabalho, proposto pelas alunas do 2º ano do ensino médio da escola Caminho Rede de Ensino, tem em vista o entendimento e conhecimento da pobreza menstrual e a distribuição gratuita de absorventes. Para isso, foram realizadas pesquisas em sites bibliográficos autenticados e discussões com doutores renomados na área estudada, para que tivéssemos um melhor desenvolvimento do mesmo. O Objetivo do grupo com o trabalho foi analisar e discutir sobre a distribuição gratuita de absorventes, e dessa forma trazendo a público um grande problema enfrentado por milhões de mulheres no Brasil. Após longas pesquisas, realizadas através de trabalho em equipe, concluímos que itens básicos de higiene menstrual devem ser fornecidos pelo governo, visando assim uma vida justa e igualitária.

Recurso Pediátrico: Smart Toothbrush

ALUNOS:

Fernando Jacó Utzig Junior
Fernanda Brunetti Macedo
Vitória Danielly de Azevedo Soares

ORIENTADORES:

Aldrim Vargas de Quadros
Bruna Cardoso Campello Damiani

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências da Saúde

INSTITUIÇÃO:

Colégio Luterano Arthur Konrath

CIDADE:

Estância Velha

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Após muitas pesquisas realizadas com sites confiáveis, foi constatado por várias famílias que seus filhos não sabem escovar seus dentes da forma correta e seus pais muitas vezes não conseguem auxiliá-los para poderem ter uma melhor higiene desde pequeno. A proposta do grupo foi elaborar um dispositivo cujo o qual auxiliaria as crianças a escovar os dentes de uma forma correta e mais divertida. O protótipo foi confeccionado com dois controladores programáveis de baixo custo para sincronizar a escova com o espelho onde vai estar o rosto animados com os dentes e iluminação colorida para mostrar de forma visual qual o lado da arcada dentária que é preciso escovar e o tempo necessário para cada lado, fazendo assim com que o equipamento vire um produto a ser comercializado para então contribuir com a sociedade e trazer uma higiene melhor para crianças do mundo inteiro, o então "produto" ao iniciar a sua comercialização teria um custo alto, porém, com cálculos feitos pelo grupo, se a confecção do produto ter uma grande abundância o valor então poderia ser reajustado, pois para a sofisticação de nossas vidas nos dias de hoje nada é barato, entretanto este é apenas o primeiro protótipo, e outros virão, com o aperfeiçoamento e redução de gasto da tecnologia o valor poderá vir a ser muito mais acessível para todas as famílias.

Potencial Larvicida de Melia Azedarach

ALUNOS:

Arthur Rafael Jalowietzki Grun
Bianca Neukamp Ullmann

ORIENTADORES:

Diane Raquel Zientarski

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências da Saúde

INSTITUIÇÃO:

Centro Tecnológico Frederico Jorge Logemann

CIDADE:

Horizontina

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O presente projeto tem como objetivo explorar a doença dengue, que, nos últimos anos, teve sua reemergência regional. Na ausência de uma vacina preventiva eficaz, de tratamento etiológico e quimioprofilaxia efetivos, o único elo vulnerável para reduzir a sua transmissão é o mosquito *Aedes aegypti*, seu principal vetor. Tendo em vista a atual falta de controle da doença o presente projeto tem como objetivo principal a realização de uma solução alternativa natural própria para a redução da proliferação do mosquito, apresentando um larvicida orgânico produzido a partir do extrato de frutos e folhas de melia azedarach (conhecido popularmente como cinamomo) planta facilmente encontrada na região, evitando o uso de larvicidas químicos ou produtos tóxicos. Além da parte química laboratorial, o projeto evidencia a necessidade de pesquisas de campo e levantamento de dados regionais e bibliográficos, para uma conscientização da população acerca do problema.

Rilaks-Dispositivo eletrônico para o auxílio no alívio das dores da Fibromialgia

ALUNOS:

Nathalie Gobbo Gross

Julia Boteon de Mattos

ORIENTADORES:

Jeferson Cristiano Wiederkehr

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências da Saúde

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

A Fibromialgia é uma síndrome crônica, de causa desconhecida e diagnóstico complexo, que afeta cerca de 2,5% da população mundial conforme a Sociedade Brasileira de Reumatologia informa. Causando diversos sintomas e consequentemente afetando negativamente a qualidade de vida. Entre os sintomas encontramos principalmente dor muscular intensa generalizada em 18 pontos do corpo (tender points), fadiga, insônia, alteração do sono, ansiedade, depressão, dores intestinais e de cabeça. O tratamento consiste em medicamentos, exercícios aeróbicos e terapias alternativas como termoterapia, hidroterapia, massoterapia e afins. Os medicamentos possuem inúmeros efeitos colaterais negativos e costumam gerar custos elevados aos pacientes, da mesma forma que as terapias alternativas. Tendo conhecimentos desses fatos, o projeto Rilaks tem como propósito auxiliar na diminuição das dores causadas pela Fibromialgia de forma prática através de duas terapias alternativas: massoterapia e termoterapia. Essas terapias se mostram muito eficazes para tratamento das crises de dor. O protótipo eletrônico consiste em um circuito que controla motores DC e um sistema de aquecimento em um travesseiro que tem uma alça para o transporte. A massoterapia é realizada em dois pontos através da rotação de uma peça circular com 4 metades de esferas em sua base, impressa na impressora 3D. tem como estratégia simular a técnica de massagem de fricção, técnica que consiste em realizar com as pontas dos dedos, pressionando a pele, movimentos circulares. O usuário é capaz de definir a intensidade e o sentido de rotação (sentido horário e anti-horário) da peça. A termoterapia é implementada através da passagem da corrente elétrica que é aplicada em um fio de resistência, realizando o aquecimento da mesma. A temperatura pode ser ajustada pelo usuário e atinge aproximadamente 40°C. Os ajustes das terapias são realizados através de um controle, onde o usuário altera os parâmetros enquanto utiliza o dispositivo. No projeto será implementado a massagem vibratória, novos pontos de aquecimento, sinalização da intensidade da temperatura e entre outros. Após testes finais com portadores da síndrome espera-se avaliar a eficácia do dispositivo nos tender points e no desfecho de qualidade de vida. Palavras chave: Fibromialgia. Massoterapia. Termoterapia.

Sistema de Iluminação Regulado com o Ciclo Circadiano

ALUNOS:

Gabriel Roza de Oliveira

Athena Falkoski

Ricardo Mozarth da Silva de Lima Filho

ORIENTADORES:

Anderson Jean de Farias

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Ciências da Saúde

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Essa pesquisa buscou desenvolver um sistema de iluminação artificial que regula o ciclo circadiano auxiliando no sono através da intensidade luminosa e da temperatura de cor. O ciclo circadiano é responsável pelas funções biológicas e pode ser influenciado principalmente pela luz. A melanosina detecta as frequências de luz e envia a informação para o núcleo supraquiasmático que mantém o ciclo circadiano regulado. Assim, destacando a importância da luz ideal de acordo com o horário do dia para manter os ritmos do corpo estáveis. O controle de iluminação do sistema foi baseado no ciclo solar por ser adequado para manter o ciclo circadiano regulado. Afinal, a iluminação alaranjada e avermelhada é a melhor para relaxamento sem que impeça a produção da melatonina, que acontece por conta do ciclo de iluminação do sol, que transita entre o vermelho, laranja e amarelo durante o amanhecer e o entardecer. Através do gráfico de espaço de cor da CIE 1931 e da Lei de Wien, é possível converter as medidas feitas por outras pesquisas de coloração de luzes conforme o horário para o sistema de cores RGB para aplicar em uma lâmpada RGB. Além disso, o sistema permite que o usuário defina o próprio horário de sua rotina para acordar e dormir. Foi utilizado um sensor de cor para verificar a luz ambiente e comparar com os parâmetros da modelagem matemática para que também compense a iluminação já existente no ambiente através da LED RGB. Com um microcontrolador ESP8266 é possível realizar esse processo e controlar a LED RGB e o sensor de cor. Os testes foram realizados em uma maquete de 15 cm por 15 cm para simular um quarto. A verificação foi realizada com e sem a compensação do sensor e com e sem influência de luz externa e comparada com as informações de iluminação ideal citadas na bibliografia, comprovando o funcionamento do sistema. Com os testes realizados, concluiu-se que ao sensor ser utilizado para detectar os valores existentes e compensar as variações, as medidas se aproximam muito dos valores de referência da modelagem matemática, além de ser bem eficaz na maior parte das cores, principalmente as que são benéficas em momentos anteriores ao sono. A única faixa de luz que não alcançou o esperado foi a de cor branca não sendo precisa. A cor branca é essencial para os horários de atividade, para despertar e manter a disposição do usuário durante o dia. Considerando isso, no futuro pretende-se buscar outras tecnologias de iluminação que alcancem mais faixas de cores e realizar mais testes, dando preferência para tecnologias SMD, por utilizarem em placas de circuito impresso de lâmpadas LEDs. Outra possibilidade é combinar o funcionamento da LED RGB com uma LED branca, fazendo com que o sistema controle sua potência para quando ela for necessária. Apesar desse problema, a modelagem se mostrou precisa, e o sistema é eficiente para controlar os parâmetros necessários para um bom ciclo circadiano, desempenhando um bom resultado.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

2022

ENGENHARIA E MATERIAIS

[Voltar ao sumário](#)

Incorporação de nanotubos de carbono a um compósito cimentício de alto desempenho utilizado em painéis estruturais

ALUNOS:

Maria Eduarda Müller Wilhelm
Maria Eduarda dos Santos

ORIENTADORES:

Maria Angélica Thiele Fracassi
Maria Inês Führ

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia e Materiais

INSTITUIÇÃO:

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

O projeto, através da incorporação de diferentes concentrações de nanotubos de carbono (NTCs) a um compósito cimentício de alto desempenho, avalia as propriedades adquiridas ao longo de três idades - 7, 28 e 56 dias - e as vantagens e desvantagens do uso de NTCs em painéis estruturais. A atual composição do concreto convencional apresenta algumas limitações em relação à resistência e durabilidade, questões que afetam até mesmo a sustentabilidade e economia do ramo da construção civil, resultando em altos gastos no reparo de estruturas. Os nanotubos de carbono mostram-se como um material que provê características de resistência à compressão e alta durabilidade. A fim de comprovar a eficiência dos NTCs, o projeto testou e comparou quatro composições de concreto, com a porcentagem de NTCs em relação ao cimento: 1) referência - sem NTC; 2) com 0,1% de NTC; 3) com 0,2% de NTC e 4) com 0,3% de NTC. Realizaram-se ensaios, em triplicata, de resistência à compressão, à tração na flexão e dos índices físicos (absorção de água e índice de vazios). O traço 0,2% apresentou resultados semelhantes aos do traço 0,3% nos ensaios de resistência à compressão e um desempenho superior aos demais traços em relação aos índices físicos. Devido a essas considerações, constatou-se que o traço 0,2% de NTCs em relação à quantidade de cimento é o ideal para o uso em concreto de painéis estruturais. Conclui-se, dessa forma, que a adição de nanotubos de carbono é vantajosa à composição do concreto. Palavras-chave: nanotubos de carbono, compósito cimentício de alto desempenho, resistência.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.

2022

ENGENHARIA ELÉTRICA

[Voltar ao sumário](#)

Dispositivo de medição de temperatura e umidade em ambientes de trabalho

ALUNOS:

Jean Rafael Kot

ORIENTADORES:

Maycon Gustavo Oliveira Lourenco

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

Engenharia Elétrica

INSTITUIÇÃO:

Eureka! - escola de tecnologia e pesquisa

CIDADE:

Cascavel

ESTADO:

PR

PAÍS:

Brasil

RESUMO:

Em uma época onde a sustentabilidade é uma questão de grande importância, um dos grandes desafios da humanidade trata-se da diminuição do consumo de energia elétrica, sendo a climatização por condicionadores de ar em ambientes fechados um dos pontos mais críticos. Refere-se o presente privilégio de invenção de um dispositivo de medição de temperatura e umidade em um ambiente de trabalho especialmente desenvolvida para possibilitar aos operários uma forma segura e confortável na temperatura do ambiente onde passa a maior parte do seu dia a dia, adequado e convenientemente controlada, portanto, conservação da saúde, maior performance e rendimento quando realizados na temperatura adequada, independentemente do local instalado. Palavras-chave: tempo, Controle, temperatura:



2022

E.F. 1º AO 9º ANO

[Voltar ao sumário](#)

São Paulo nos olhos de fora

ALUNOS:

Mara Koretta Lobaton Rodriguez

ORIENTADORES:

Fábio Carlos Badanai Tamião

Laís Fernandes Poza

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Alef Peretz

CIDADE:

São Paulo

ESTADO:

SP

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O seguinte trabalho tem como tema, a imigração no ambiente urbano brasileiro. Nele, eu dou a minha perspectiva da imigração, através de histórias fictícias que eu mesma criei, baseadas em critérios que eu presencio no cotidiano, principalmente pelo fato de eu e minha família, sermos imigrantes. As sete narrativas buscam trazer uma diversidade nas experiências de cada uma, tendo em conta que existe essa generalização entre imigrantes e refugiados, e deste modo, todas possuem sua autenticidade própria. Como estudante, busquei deixar as narrativas com aspectos dramáticos e momentos de resiliência, pois não é fácil começar tudo do zero, ou ter que encarar uma realidade que muitas vezes será dura com nós. A minha pesquisa se baseou em fatos históricos, sobre a reconstrução cultural, socioeconômica e política, que os imigrantes fizeram no Brasil, e de que maneira isso afeta o povo brasileiro, como um todo. Além do mais, para tornar as ambientações e histórias, o mais realistas possível, trouxe fatos verídicos das situações políticas, passadas e atuais nos determinados países escolhidos por mim, para assim trazer coerência nas tramas, em junção aos conhecimentos geográficos de São Paulo que tive de adquirir para contextualizar as situações das narrativas. Os elementos dentro desta pesquisa são: a imigração asiática (oriente médio e leste), africana, latina e europeia, a última focada na onda de imigração do século XX. A retratação da inclusão também interliga todo o meu projeto, ao marcar as diferenças culturais que definiram as identidades de todas as personagens. Desejo que possam aproveitar a leitura tanto quanto eu aproveitei escrevendo.

NUTELLA: O DOCE QUE AMARGA

ALUNOS:

Bianca Gerhard
Isabela Candia Beck
Lana Eduarda Bittencourt

ORIENTADORES:

EDSON JONAS STÜKER
Morgana Aline Reinheimer

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Associação Educacional Luterana Sião

CIDADE:

Araricá

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Nosso projeto tem como objetivo principal informar a todos sobre as consequências da retirada insustentável do óleo de palma para a fabricação do creme de avelã, popularmente conhecido como Nutella. Pretendemos realizar a montagem de gráficos quantitativos, questionários online com em média 1 a 5 questões para serem publicadas em redes sociais pessoais, enviadas por mensagem aos grupos escolares e respondidos pelos alunos e pelo público em geral, entrar em contato com um técnico de meio ambiente, produzir a receita do creme de avelã de forma sustentável e confeccionar panfletos de conscientização que irão conter: imagens, receita, opiniões de especialistas e demais textos verbais. Esse projeto será direcionado a população geral e será realizado no colégio Luterano Sião e também em saídas de campo durante a sua execução.

CAXIAS DO SUL E GRAFENO: REALIDADES E PERSPECTIVAS

ALUNOS:

Laura Torriani
Luísa Torriani
Lucas Tadeu Ferreira Rech

ORIENTADORES:

Júlio César Chiappin
Elisa Capelari Pedrozo

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Caminho Rede de Ensino

CIDADE:

Caxias do Sul

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Este estudo investiga a relação entre o grafeno, um dos alótropos do carbono que tem como principal característica sua bidimensionalidade, condução e leveza, com a economia caxiense, a fim de observar de que forma o material pode contribuir para o desenvolvimento econômico e tecnológico da cidade de Caxias do Sul, no Rio Grande do Sul (BR). Inicialmente, foi necessário traçar um panorama sobre o grafeno, destacando suas propriedades, aplicações, potencialidades e sua produção na planta UCSGRAPHENE, uma unidade EMBRAPPII credenciada para atuar na área automotiva focando em compostos e nanocompostos de alto desempenho e materiais avançados. Entrevistou-se o teórico Diego Piazza, docente da Universidade de Caxias do Sul (UCS) e coordenador do UCSGRAPHENE, que informou sobre os produtos que podem ser combinados à substância. Desse modo, delineou-se os investimentos realizados até o momento na área, a saber, produção de tinta condutora de energia, esponja para a filtragem de água, tecido para roupas esportivas e utensílios médicos, bem como as projeções de expansão futuras. Para cumprir o objetivo proposto, dispôs-se de aporte teórico oriundo da Engenharia e Ciência dos Materiais, além de relatos e reportagens dos meios de comunicações locais. Os resultados apontam que a UCSGRAPHENE influencia o desenvolvimento econômico e tecnológico não só da Serra Gaúcha, mas também do Brasil e da América Latina, chamando a atenção de investidores internacionais, que visam estabelecer parcerias comerciais.

COMO OS CAMALEÕES MUDAM DE COR?

ALUNOS:

Gabriela Fioravanzo Scalabrin
Alice Isoton Brito
Eduardo Santiago Diniz

ORIENTADORES:

Pâmela Gomes Toledo
Luana Teixeira Moreira

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

Caminho Rede de Ensino

CIDADE:

Caxias do Sul

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Nossa pesquisa foi bibliográfica, com debate de ideias e curiosidade referentes ao tema “Camaleões – Como os camaleões mudam de cor? ”. Iniciando por uma atividade onde os alunos puderam expor suas curiosidades esse tema sobre os camaleões foi citado e surgiu o questionamento sobre como eles mudavam de cor, sabemos que é uma forma de camuflagem, mas como esse processo acontece. Foi proposto aos alunos que levantassem hipóteses sobre a maneira como acontecia essa mudança de cores na pele do camaleão. Em uma primeira análise, realizamos um levantamento sobre a vida e os costumes desse animal, assim como o local em que vive e se essa habilidade era somente por motivo de proteção. Após, a turma iniciou uma busca e coleta de dados sobre como os camaleões mudavam de cor. Com estes materiais, realizamos um debate em sala de aula para analisar o que foi coletado pela turma, juntamente com livros e recursos tecnológicos para pesquisa. Em seguida, organizaram uma pesquisa e realizaram nas outras turmas registrando esses dados em um gráfico. Ao final do trabalho, após pesquisar, explorar, debater e buscar por respostas, os alunos compreenderam de que forma essa mudança de cores ocorre no corpo do camaleão e a importância desse acontecimento para ele e para a ciência. Todos os passos para este projeto foram traçados visando conhecer a importância dessa espécie para o nosso planeta e a conscientização das atitudes humanas perante a preservação desses animais.

Simulador de Veículos Simples

ALUNOS:

Murilo Vinicius Biondo Gollmann

ORIENTADORES:

Diane Raquel Zientarski

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Centro Tecnológico Frederico Jorge Logemann

CIDADE:

Horizontina

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O principal objetivo do trabalho é dirigir em casa, usando papelão, mouses e teclados, sendo de baixa qualidade, para não gastar muito dinheiro. O preço de um volante e seus demais equipamentos (acelerador, transmissão e freio) está entre R\$2.000,00, um muito bom, já um volante com equipamentos mais baratos e com menor desempenho custa entre R\$500,00 a R\$1000,00. O projeto é um volante bem básico com acelerador e freio, com troca sequencial bem simples. O projeto está em desenvolvimento e poderia ter uma atualização melhor. O volante funciona quando o cabo instalado no volante ativa o sensor do mouse, o acelerador e o freio funcionam quando os botões esquerdo e direito do mouse funcionam, o câmbio funciona quando eu puxo a alavanca e uma caneta pressiona o teclado. Neste trabalho aprendemos a dirigir, viajar pelo mundo, mas virtualmente, então com este projeto você não tem uma visão do que realmente é dirigir, mas é algo muito bom para crianças que sonham em ser pilotos de corrida ou pessoas incapazes de dirigir. O material 'caseiro' às vezes pode ser melhor que o original e, assim, aprofundar nossas habilidades de engenharia. Palavras-chave: Volante, Acelerador, Freio

A Semente da Uva e suas Finalidades

ALUNOS:

Felipe Kretschmer
Alex Gabriel Kersten

ORIENTADORES:

Diane Raquel Zientarski

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Centro Tecnológico Frederico Jorge Logemann

CIDADE:

Horizontina

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O principal objetivo deste trabalho é a extração da semente da uva e seus benefícios para a saúde humana, onde abordará inicialmente o plantio da videira seu desenvolvimento, partes da uva e onde dessas partes se encontra a semente e as utilidades seguindo, do processo de extração manual da semente, secagem da casca, separação da semente da casca, trituração da semente transformado a farinha para o consumo humano como na sua utilização em receitas na culinária e em forma de cápsulas e as receitas são por exemplo bolo, pão, cookies entre outras receitas. E para comprovar o processo prático da farinha da semente de uva, será feito um bolo utilizando essa farinha e assim demonstrar na prática a importância desse trabalho. Por fim, o resultado do trabalho é demonstrar como a semente da uva triturada ou a farinha da semente de uva pode ser importante para saúde humana, e as formas que pode ser consumida nas receitas, tudo de acordo com os estudos científicos para que este trabalho traga informação de qualidade a credibilidade para o leitor.

FELICIDADE AO LONGO DA VIDA: PESQUISA DE CAMPO E ANÁLISE COMPARATIVA

ALUNOS:

Sophia Gomes Poyer
Rafaela Barbosa Ramos

ORIENTADORES:

Eduarda Cristine Viero Lima
Natália Corsetti Ponzi
Giulia Menegat Delazeri

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Centro Tecnológico Universidade de Caxias do Sul

CIDADE:

Caxias do Sul

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Conforme dados do IBGE, OMSs e Isma-BR dos últimos anos, os quais revelam altos índices de estresse, depressão e ansiedade no Brasil, fica evidente a atual “crise de felicidade” em nosso país. À vista disso, o tema delimitado para esta pesquisa é a felicidade e as prioridades ao longo da vida, pois quer-se investigar como as mudanças orgânicas que ocorrem na trajetória das pessoas podem influenciar na sua felicidade. Além disso, a pesquisa busca mapear quais são as prioridades de cada faixa etária. Isso permite o estabelecimento de padrões relacionados à felicidade, além de fornecer bases para a tomada de consciência do que torna uma dada faixa etária “fragilizada emocionalmente”. A hipótese estabelecida foi de que a felicidade estaria mais presente na infância, o medo de mudanças na adolescência, o estresse na fase adulta e o arrependimento na velhice. Para que o desenvolvimento dessa base de dados fosse possível, tomou-se como metodologia a pesquisa de campo quantitativa, na qual foram aplicados questionários a pessoas de quatro diferentes grupos etários: crianças, adolescentes, adultos e idosos. A partir das respostas, foram consultados profissionais da saúde mental que trabalham a partir de distintas perspectivas, explicando os resultados por meio de abordagens variadas, como a psicologia cognitivo-comportamental, psicologia familiar e a psicanálise. Em seguida, foi realizada uma análise dos dados com base na corrente filosófica “Epicurismo”, comparando a noção de felicidade da abordagem psicológica com a filosófica. Os resultados da pesquisa revelaram algumas alterações a respeito da hipótese inicial, especialmente no que se refere à fase da adolescência e à velhice. Desse modo, acredita-se que, a partir dos dados e análises provenientes da investigação, é possível a administração de atitudes que dediquem maior atenção e cuidado às transformações que ocorrem ao longo da vida, culminando em um maior êxito ao lidar com a inevitável e intrínseca infelicidade.

Detecção de almidón en alimentos de origen animal y vegetal

ALUNOS:

Paulina Barzola Gotte Hernandez
Valentín Andrián Götte Hernández

ORIENTADORES:

Miriam Alejandra Hernandez
Anabella Herdt

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Club de Ciencias Libertad

CIDADE:

Cerrito

ESTADO:

Entre Ríos

PAÍS:

Argentina

RESUMO:

Los alimentos que se consumen diariamente mantienen las funciones fisiológicas del organismo y regulan su metabolismo, incorporando los nutrientes necesarios para proveer la energía que requieren todos los procesos vitales, pero también los materiales para el mantenimiento y crecimiento del organismo. La variada alimentación humana promedio incluye alimentos de distintos orígenes: mineral (como el agua y las sales minerales), vegetal y animal. Los nutrientes son, fundamentalmente, sustancias orgánicas que pertenecen a tres grandes grupos: proteínas, hidratos de carbono y grasas. El almidón, identificable con Lugol, constituye la mayor parte de los carbohidratos de la dieta habitual y es digerida por una enzima producida en las glándulas salivales llamada amilasa, con el fin de formar maltosa. Se formula la siguiente problemática: ¿Cuáles son los alimentos de origen vegetal y animal, consumidos habitualmente por adolescentes que, contienen almidón y no deberían poseerlo? El proyecto se centra en una investigación aplicando metodología cualitativa usando la técnica de entrevistas a nutricionista y a licenciada en alimentos industriales y de tipo experimental para catalogar alimentos de origen animal y vegetal que presenten almidón a través del procedimiento de identificación con yoduro de povidona. El diseño experimental fue seleccionar un listado de alimentos de origen vegetal y animal que, según la OMS consumen habitualmente los adolescentes y aplicar el reactivo registrando las reacciones sobre la presencia del almidón. Los resultados obtenidos, muestran que del listado de 14 alimentos comparando diferentes marcas, un 50% contienen almidón, según las reacciones para medición de color denominada colorimetría, utilizando la yoduro de povidona como reactivo. El propósito central, es promover la difusión de la presencia del almidón en alimento que no deberían contenerlo para promover una alimentación informada y saludable entre los y las adolescentes. Palabras clave: alimentos, almidón, alimentación saludable

As domésticas e os inabaláveis: estereótipos de gênero

ALUNOS:

Nathalia Wolff e Silva

Maria Eduarda Dietrich

ORIENTADORES:

Edineia Werner

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Colégio Cenecista Frederico Michaelson

CIDADE:

NOVA PETROPOLIS

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Os estereótipos de gênero, que vêm sendo construídos ao longo dos séculos, afetam a todos os seres. A partir disso, objetivou-se identificar os principais impactos do fato analisado e expor a gravidade do problema. Através de pesquisas de cunho qualitativo e aplicação de um questionário online, foram obtidas as informações necessárias. Com isso, foi possível identificar que existem consequências extremamente negativas a todos aqueles que são expostos aos estereótipos de gênero. Além disso, foi observado que esse fator está enraizado na sociedade desde o período da infância e pode levar à problemas profissionais, sociais e emocionais. Concluiu-se que, para minimizar as ideias dos estereótipos entre masculino e feminino, é preciso agir diretamente na educação desde seu início, buscando uma sociedade melhor.

El resguardo Embera Chamí, sus costumbres, lenguaje, cultura, y características originarias.

ALUNOS:

Jose Miguel Castrillon Bañol

ORIENTADORES:

DANIELA BAENA AGUIRRE

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

COLEGIO COREDI MARINILLA

CIDADE:

MARINILLA

ESTADO:

ANTIOQUIA

PAÍS:

Colombia

RESUMO:

Es una realidad, que hoy día por múltiples circunstancias los jóvenes, niños y niñas, ha tenido que salir de su territorio por el deseo de profesionalización, búsqueda de nuevas horizontes, bienestar económico, desplazamientos por la violencia entre otros, es una verdad innegable el contacto de las comunidades indígenas con el mundo occidental, por lo que se han adquirido o se han adoptado por imposición diferentes aspectos culturales del mundo occidental, y con ello no se quiere decir que este mal, pues ambas culturas se pueden complementar y es necesaria una articulación entre estas, no obstante, esto ha generado que la occidentalización, se encargue de invadir, desplazar y desarraigar cada vez más la identidad, costumbres, tradiciones, legado ancestral y cosmología indígena, pues en el afán de encuadrar y por temor al rechazo, a ser diferentes, o a ser discriminados, o por mero desconocimiento, se deja de un lado su esencia, pero esto no solamente ha pasado con nuestros jóvenes y niños indígenas, pues esta situación no es nueva, nuestros antepasados desde la colonización se vieron enfrentados a estos dilemas, pues si no dejaban su idioma o vestían como lo imponía los colonos, no eran considerados personas. Es importante y por ello se tejió esta investigación, con el fin de rescatar la identidad e identificarnos con nuestra cosmovisión indígena, pues debemos reconocernos como somos, quienes somos, de dónde venimos y nuestra verdadera esencia, para poder transmitir, enseñar y mostrar con orgullo el legado de nuestros ancestros y mayores, buscando alternativas que permitan el autoconocimiento, la pervivencia de nuestra cultura e historias de vida.

DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO DE DOIS CURSOS D'ÁGUA PRÓXIMO AO COLÉGIO CURUPIRA, GAROPABA/SC

ALUNOS:

Luiz Felipe Figueiredo Fernandes Pereira

ALMA FLORENCIA MOLINA BERTOLI

BETHÂNIA PANISSON AVILA

ORIENTADORES:

Aline Figueiredo Fernandes

Glauco Ladik Antunes

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

Colégio Curupira

CIDADE:

Garopaba

ESTADO:

SC

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O objetivo geral do presente trabalho foi avaliar a qualidade ambiental de dois cursos d'água próximos ao Colégio Curupira. Foram realizadas duas saídas a campo para verificar a qualidade ambiental de quatro pontos dos cursos d'água, utilizando um protocolo de avaliação rápida (PAR) e dados de coleta de água. Através dessa avaliação podemos dizer que o PONTO 4 tem melhor qualidade ambiental que os demais pontos (1, 2 e 3). Este é o local mais próximo a nascente e os demais pontos estão localizados em áreas com maior urbanização. Os pontos 1, 2 e 3 estão aparentemente prejudicados por esgoto ou efluentes não tratados vindo das casas do entorno. Muitas dessas construções foram feitas em área de preservação permanente (APP). Foi aplicado um questionário com a comunidade que vive próxima para avaliar a percepção ambiental sobre os cursos d'água em estudo e suas respectivas APP's. Através da implantação de placa informativa vamos divulgar nosso trabalho e alertar sobre a presença de Áreas de Preservação Permanente. Palavras-chave: Curso d'água; Diagnóstico; Educação Ambiental; Qualidade Ambiental; Urbanização;

Próteses Ortopédicas

ALUNOS:

Daniele Duarte Peixe

Luana Elias Rodrigues

ORIENTADORES:

Bárbara Jucinsky Schmitt

Cristiano De Sousa Rocha

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Colégio Curupira

CIDADE:

Garopaba

ESTADO:

SC

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O presente trabalho tem como objetivo demonstrar a adaptação das pessoas que utilizam próteses e a necessidade de visibilidade e investimento na área, evidenciando também a evolução das próteses com o passar dos anos, bem como criar um protótipo de prótese, fazendo uso de materiais utilizados nas aulas de robótica. Para a realização deste estudo foram realizadas entrevistas com profissionais da saúde, como também pesquisas em sites especializados no tema. Através deste trabalho, pudemos perceber que as próteses são caras, que nem todas as pessoas têm acesso a elas, assim como o processo de adaptação às próteses é demorado e nem todas as pessoas conseguem se adaptar a elas.

Detecção de agentes citotóxicos nos mananciais de Jundiaí pelo ensaio da Allium cepa

ALUNOS:

Gabriela Batista Batistela

Fernanda Bianchini

Valentina Ramos Argimon

ORIENTADORES:

Clarissa Scolastici Basso

Milena Rodrigues de Camargo

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Colégio Degraus

CIDADE:

Jundiaí

ESTADO:

SP

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

A água é fundamental para o planeta. Nela, surgiram as primeiras formas de vida, e a partir dessas, originaram-se as formas terrestres, que somente conseguiram sobreviver na medida em que puderam desenvolver mecanismos fisiológicos que lhes permitiram retirar água do meio e retê-la em seus próprios organismos. A evolução dos seres vivos sempre foi dependente da água. A água é o mais crítico e importante elemento para a vida humana. Bioindicadores são espécies, grupos de espécies ou comunidades biológicas que apresentam indicativos biológicos de uma determinada condição ambiental. Os bioindicadores podem ser animais e vegetais. As plantas são consideradas excelentes bioindicadores de toxicidade, devido à sua alta sensibilidade na detecção de agentes mutagênicos. Um dos principais bioindicadores vegetais é o Allium cepa. O objetivo do presente estudo foi identificar a presença dos agentes mutagênicos nos mananciais de Jundiaí. Foram utilizados 6 bulbos de Allium cepa para cada amostra de água, perfazendo um total de 30 bulbos. Foram coletadas águas de três mananciais de Jundiaí: Parque da Cidade, Ribeirão Ermida e Distrito industrial. Todos os bulbos foram ser do mesmo cultivar, e adquiridos a partir de um único produtor em uma mesma colheita para cada estação avaliada. Foram escolhidos bulbos com características morfológicas similares entre si, com mesmo diâmetro e sem sinais de doenças ou anomalias. As raízes dos bulbos foram expostos nas amostras de água obtidas nos mananciais de Jundiaí. A primeira análise foi pela contagem do número de medicação do tamanho das raízes que indicam os efeitos citotóxicos. Para as análises citogenéticas, as raízes dos bulbos serão escolhidas aleatoriamente e retiradas, após 7 dias de tratamento, com o auxílio de pinças. A análise anatomomorfológicas das raízes revelaram inibição de crescimento apenas no grupo exposta a água do distrito industrial. Nossos resultados indicam a possível presença de agentes citotóxicos nas amostras de água coletadas no Distrito Industrial.

Avaliação da presença de enxofre em corpos d'água na indústria de reciclagem de papel localizados na Serra do Japi (Jundiaí-SP)

ALUNOS:

Luiza Zaiter Costa

ORIENTADORES:

Clarissa Scolastici Basso

Joyce Souza

Rafael Alessandro Chiochetti de Lima

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Colégio Degraus

CIDADE:

Jundiaí

ESTADO:

SP

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Reciclagem é o processo de conversão de resíduos em materiais com potencial para utilização. Entretanto, a atividade industrial para a reciclagem do papel está relacionada à geração de resíduos químicos. O dióxido de enxofre, levado pelas chuvas, cai na forma de ácido sulfúrico, acidifica a terra e água modificando a vida biológica e acelerando a corrosão. Localizada em Jundiaí, SP, a Serra do Japi é uma mata preservada. Nela está localizada a fábrica objeto do presente estudo. O objetivo do presente estudo é identificar resíduos químicos industriais provenientes do mau descarte de resíduos químicos da fábrica de reciclagem de papel. Foram localizados 3 pontos de cursos de água na Serra do Japi para coleta das amostras da água em diferentes datas. Para a preparação dos papéis indicadores de sulfeto, foi preparada uma solução de nitrato de chumbo de concentração aproximada de 60 g.L⁻¹. Tiras de papel filtro úmidas com a solução foram deixadas para secar em estufa a 60 °C. Os papéis foram posicionados sobre a solução em análise, que então foi levemente acidificada com HCl 0,1 M. Caso a solução contenha sulfeto, após a acidificação, o papel deve adquirir coloração preta. Caso a solução não contenha sulfeto, é esperado que não haja alterações na coloração do papel. Pela análise quantitativa, as coletas nos três pontos dos cursos do rio deram negativo para a presença de enxofre. Novas coletas estão programadas para análise por métodos qualitativos. As análises quantitativas não indicaram a presença de enxofre nos rios próximos à indústria de reciclagem de papel localizada na Serra do Japi.

PLÁSTICO BIODEGRADÁVEL A BASE DE MICROALGAS UMA ALTERNATIVA AOS PLÁSTICOS CONVENCIONAIS

ALUNOS:

Pedro Guilherme dos Reis

ORIENTADORES:

Dionéia Schauern

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

Colégio Estadual Jardim Porto Alegre

CIDADE:

Toledo

ESTADO:

PR

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Grande parte dos materiais são utilizados plásticos, mas, por seu longo período de decomposição, causando muitos danos ao meio ambiente, com elevado custo de produção, e o acúmulo de embalagens plásticas que armazenam plândula. Portanto, o objetivo do projeto é desenvolver um plástico biodegradável com uma durabilidade necessária uma degradação rápido e de baixo custo de produção, para substituir embalagens plásticas. Para a produção do bioplástico foram testados e pesado diferentes concentrações de 2g, 4g, 6g, 8g, 10g e 12g de Spirulina sp. e Chlorella sp. desidratados, em seguida, foram adicionados ao um Becker de 250 mL juntamente com 100 mL de água, 1,5 mL de glicerina e 1 mL de solupan, depois foram aquecidos e agitados durante 15 minutos no bico de Bunsen ou no agitador magnético. Após a solução estar pronta foi colocado e moldado em uma placa de madeira identificada e embalada com plástico filme para a solução não ficar aderida, após 48 horas que foram deixados para secar, foram avaliados o aspecto, consistência ao tato, flexibilidade, se ficou quebradiço ou não, se ficou muito fino ou muito grosso. Para os resultados as concentrações mais baixas como 2g ficaram muito finas e, portanto, consideráveis inviáveis, para as concentrações mais altas como 10g e 12g os plásticos ficaram quebradiço e também não foram viáveis, porém, para as concentrações de 4g, 6g e 8g apresentaram resultados excelentes, apresentaram um ótimo aspecto, flexibilidade, suas consistências e seus próximos testes serão tentar moldar os plásticos em embalagens e depois avaliar o tempo para degradar.

USO DE DIFERENTES EXTRATOS VEGETAIS NO CONTROLE DO FUNGO CAUSADOR DA ANTRACNOSE (*Colletotrichum musae*) EM FRUTOS DE BANANEIRA *Musa. spp*- FASE III.

ALUNOS:

Fernanda Gracieli Gonçalves Jank

ORIENTADORES:

Dionéia Schauren

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Colégio Estadual Jardim Porto Alegre

CIDADE:

Toledo

ESTADO:

PR

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

A banana é uma fruta mundialmente conhecida e consumida com milhões de toneladas produzidas por ano, porém existe uma doença chamada antracnose que é causada pelo fungo *Colletotrichum Musae* que ocorre principalmente no pós colheita desta fruta, para os agricultores inibirem o crescimento deste fungo na banana eles utilizam os agroquímicos que fazem muito mal há saúde da população e ao meio ambiente, então o objetivo do meu projeto é produzir um extrato vegetal utilizando as seguintes plantas: Pata de vaca, Alfa vaca, Quebra pedra, Sálvia, Melissa, Tansage, Manjeriço, Losna, Guaco, Alfazema, Catuaba e Alecrim para um possível controle do fungo na banana, os extratos foram pesados nas concentrações de 5g/10g/15g/20g para 1 litro de água, após uma semana começamos a fazer o meu de cultura, preparamos as batatas, pesamos o ágar e o açúcar em seguida misturamos com o meio BDA já pronto, despejamos dentro das placas e em seguida inoculamos o fungo. Após todas as placas já inoculadas embalamos e lavamos a BOD onde as placas ficaram 48h para começarmos a medir de 48h, quando todas as placas já tinham sido medidas nesses 3 dias chegamos a conclusão que os melhores resultados foram todas as concentrações de Quebra pedra (5,10,15,20 g) Sálvia (5,10,15,20 g) Losna (5,10,15,20 g) Catuaba (5,10,15,20 g) Alecrim (5,10,15,20 g) Cravo (5,10,15,20 g).

INFLUENCIA DE EXTRATOS VEGETAIS NO DESENVOLVIMENTO IN VITRO DO FUNGO (*Rhizoctonia solani*) CAUSADOR DO TOMBAMENTO DA SOJA – FASE II

ALUNOS:

Gabriela Vitória Vorpapel

ORIENTADORES:

Dionéia Schauern

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Colégio Estadual Jardim Porto Alegre

CIDADE:

Toledo

ESTADO:

PR

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O fungo *Rhizoctonia solani* é um dos patógenos mais importantes afetando a cultura da soja no Brasil. Este fungo causa queima da folha e/ou mela em soja, para a qual medidas de manejo cultural são consideradas alternativas importantes para controle antes do estabelecimento da doença. A exposição humana a agrotóxicos se constitui em grave problema de saúde pública em todo o mundo, principalmente nos países em desenvolvimento. Desta forma o objetivo do presente estudo é avaliar o potencial fungitóxico de algumas plantas como: Pariparoba, manjerição verde e lilás, barbatimão, aroeira e cavalinha. Foram preparados os extratos com as concentrações de 5,10; 15; e 20 g L⁻¹, utilizando meio aquoso. Após, preparou-se o meio BDA, o fungo *Rhizoctonia solani* foi repicado nas placas, as quais serão alocadas em BOD e realizadas as análises do crescimento. É possível concluir que houve diferença significativa entre os tratamentos. O tratamento com menor crescimento micelial foi camomila 1,5 gL⁻¹, e ele foi estatisticamente diferente do controle, ou seja, tem eficácia no controle do fungo *Rhizoctonia solani*, reduzindo 52,5% do crescimento em relação ao controle. O tratamento que mais apresentou crescimento de micélio foi o Chapéu-de-Couro 1,5 gL⁻¹, sendo seu crescimento significativamente semelhante ao controle, ou seja, não recomenda-se a utilização. Mais testes são necessários para averiguar a eficácia de outros extratos vegetais

APLICAÇÃO DE EXTRATOS VEGETAIS NO CONTROLE IN VITRO DO FUNGO CAUSADOR DA ANTRACNOSE DO MORANGO

ALUNOS:

Natalia Cristina Rodrigues

Layza Tais Fabri

Isabelly Gonçalo da Silva

ORIENTADORES:

Dionéia Schauren

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

Colégio Estadual Jardim Porto Alegre

CIDADE:

Toledo

ESTADO:

PR

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Na atualidade o uso de defensivos agrícolas ou agroquímicos tem aumentado bastante sempre visando uma maior produção, possibilitando assim a resistência de patógenos, o desequilíbrio biológico, dentre outros danos ao meio ambiente. Pesquisadores têm mostrado interesse na pesquisa com extratos vegetais para tentar reduzir os impactos causados pelo uso excessivo de agroquímicos. O presente estudo foi desenvolvido no Colégio Estadual Jardim Porto Alegre, Toledo-PR, no Clube de Ciências. Foi preparado o meio BDA e adicionados os extratos de hibisco, ipomeia, arruda, pau amargo, melão de são Caetano nas concentrações de 5; 10; 15 e 20 g L-1. As folhas foram secas no forno; na estufa. Os extratos foram armazenados em um local sem incidência de luz por 7 dias. Inoculou-se o fungo *Colletotrichum gloeosporioides* com uma única incisão no centro da placa. Após inseridos no centro da placa a mesma foi vedada com plástico filme e colocada em uma BOD com foto período de 12 horas e temperatura de 27+-1 °C até uma das colônias atingir o tamanho máximo na placa. O estudo encontra-se em andamento e o resultado será avaliado medindo o tamanho da colônia utilizando duas retas ortogonais. Após a avaliação será calculada a média e será realizada a análise estatística usando o teste de média Scott-Knott a 0,05% de significância.

AVALIAÇÃO DO EFEITO DE EXTRATOS DE DIFERENTES ESPÉCIES DE BABOSA (ALOE) NO DESENVOLVIMENTO IN VITRO DE ORQUÍDEAS

ALUNOS:

Isadora Falkowski Meneguzzo
Gabriela Victória Pires Donaires
Eliza Grazielly Roberto Cardoso

ORIENTADORES:

Dionéia Schauern

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

Colégio Estadual Jardim Porto Alegre

CIDADE:

Toledo

ESTADO:

PR

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

As orquídeas são plantas de grande atração ornamental e comercial. Por ter uma difícil propagação a obtenção de mudas é proveniente do cultivo in vitro, que possibilita a produção em larga escala, no entanto, os custos e tempo demandados pelo cultivo são demasiadamente altos, uma vez que uma planta pode levar de três a dez anos para completar seu desenvolvimento até a primeira floração. Este projeto tem como objetivo diminuir o tempo e custo de cultivo, utilizando extratos vegetais de diferentes espécies de Aloe, que contém fito-hormônios que podem auxiliar no crescimento das plantas e reduzir seu tempo de crescimento. Para realizar o experimento foi utilizado um meio de cultura alternativo de baixo custo, desenvolvido no colégio Estadual Jardim Porto Alegre, composto por banana nanica, açúcar, carvão ativado, bockashi e ágar. Foram avaliados os extratos de: Aloe vera (L.) Burm. f., Aloe maculata, Aloe arborescens, e Aloe zebrina, nas concentrações de 2; 5; 10; 15; 20; 30; 40; 50; e 60mL no crescimento da orquídea Dendrobium nobile Lindl. O projeto encontra-se em andamento e os resultados preliminares serão obtidos a partir da germinação das sementes. Ao final do experimento será realizada a análise estatística, em que serão analisados o tamanho da planta, folha, raiz, e número de folhas, raízes e bulbos.

Aplicação de extratos vegetais no controle de cochonilha (Pseudococcidae) fase-II

ALUNOS:

Isadora Barbara Campos

ORIENTADORES:

Dionéia Shauren

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Colégio Estadual Jardim Porto Alegre

CIDADE:

Toledo

ESTADO:

PR

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

As cochonilhas da família Pseudococcidae podem ser encontradas em raízes e ramos das plantas, ocasionando o definhamento das plantas e danos nos frutos. Nos últimos anos, as cochonilhas da família Pseudococcidae (Hemiptera), conhecidas como cochonilhas-farinhas, têm-se manifestado em surtos esporádicos em diversas regiões do país, verificando-se ataques imprevisíveis tanto nas raízes como na parte aérea. O uso indiscriminado de defensivos químicos tem se mostrado um problema pois além de contaminar o meio ambiente e causar sérios danos à saúde humana e também a fauna. Além dos prejuízos ambientais esse uso descontrolado vem gerando organismos mais resistentes o que induz ao maior uso de agroquímicos podendo poluir a (Água, Solo e o Ar) e quando o agricultor pretende acabar com o cochonilha apenas acaba criando resistência para a cochonilha e assim acaba poluindo ainda mais o meio ambiente e a saúde do ser humano nas culturas atacadas. O uso de extratos vegetais vem se mostrando promissor em diversas culturas desta forma se faz necessário avaliar o maior número de extratos possíveis pois existem poucos estudos a cerca deste assunto. Sendo assim foram avaliados extratos de: Arruda (*Ruta graveolens*), Sálvia (*Salvia officinalis*) e Mentruz (*Dysphania ambrosioides*) que serão testados em diferentes concentrações de (2,5g, 7,5g, 10g) os estudos dos extratos Resultados mostram que o T6, T7, T9 e T10 não foram viáveis pois acredita-se que os extratos acabaram sendo muito forte para as suculenta testada, porém não foi encontrado cochonilha nesses mesmo ensaio, portanto eles repeliram a cochonilha. Já os demais tratamentos exceto o controle repeliram a cochonilha e as plantas continuaram saudáveis, e o controle ainda havia cochonilha.

PRODUÇÃO DE TILÁPIA ALIADA AO DESEMPENHO PRODUTIVO DE OLERÍCOLAS EM DIFERENTES SUBSTRATOS FIXADORES EM UM SISTEMA DE AQUAPONIA

ALUNOS:

Eduardo André Pachelli Baptiston

Igor Rafael Reuters Deolindo

Víctor Gabriel Soares Antunes

ORIENTADORES:

Dionéia Schauern

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

Colégio Estadual Jardim Porto Alegre

CIDADE:

Toledo

ESTADO:

PR

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Em vários países, a integração agricultura-aquicultura vem-se desenvolvendo plenamente há vários anos e com muitos modelos. No Brasil, esses sistemas integrados de produção são recentes, necessitando de pesquisas para definição da melhor forma de exploração. A concepção de sistemas integrados agricultura-aquicultura também conhecido como aquaponia tem sido sucessivamente redefinida para acomodar uma gama de modelos e sistemas aplicativos. O objetivo do trabalho é avaliar por meio do aproveitamento da água de piscicultura na fertirrigação de culturas agrícolas avaliando a variação da forma de fixação das plantas no sistema de aquaponia no desenvolvimento de rúcula e agrião. O trabalho está sendo desenvolvido no Colégio Estadual Jardim Porto Alegre no município de Toledo -PR. No experimento o fator avaliado foi a utilização de argila expandida, garrafa pet e isopor na fixação das plantas de rúcula no sistema hidropônico com tilápia. Os sistemas de Aquaponia montados e testados tiveram uma ótima performance, apresentando bom crescimento das plantas e dos peixes. A avaliação do crescimento de rúcula se mostrou mais eficiente quando as plantas estão fixadas em argila expandida. O estudo com agrião encontra-se em fase final de avaliação e apresenta resultados satisfatórios até o momento.

DIFERENTES EXTRATOS VEGETAIS APLICADOS NA INIBIÇÃO OU REDUÇÃO DO CRESCIMENTO MICELIAL DO *Penicillium digitatum* CAUSADOR DO BOLOR NAS LARANJAS

ALUNOS:

Heloísa Menin da Silva

Isadora Valentina de Pádua Ciambromi

ORIENTADORES:

Dionéia Schauern

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

Colégio Estadual Jardim Porto Alegre

CIDADE:

Toledo

ESTADO:

PR

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Tratamentos alternativos visando reduzir o uso de insumos químicos na agricultura têm sido testados e o uso dos extratos vegetais vem crescendo gradativamente, procedente de forma natural, esses extratos são encontrados nos mais variados tipos de produtos e atraem a agricultura como alternativa sustentável. A variedade de substâncias eficazes em plantas medicinais tem atraído o crescimento de pesquisas contendo o uso de extratos vegetais com a finalidade de analisar suas propriedades. Este estudo foi realizado no Colégio Estadual Jardim Porto Alegre, Toledo-PR, com o objetivo de encontrar um possível extrato alternativo para o uso de agroquímicos. Os extratos aquosos de Boldo Miúdo (*Plectranthus neochilus*), Uva do Japão (*Hovenia dulcis*), Acácia-mimososa (*Acacia podalyriifolia*), quebra pedra (*Phyllanthus* sp.), Figueira chilena (*Ficus auriculata*) foram desidratados em estufa por 24 horas, triturados e peneirados. Esse pó foi pesado nas concentrações de 5 gL⁻¹, 10 gL⁻¹, 15 gL⁻¹, 20 gL⁻¹. Tais extratos foram preparados e armazenados em um local sem incidência de luz por 7 dias. Após esse período foram adicionados ao meio BDA. O fungo *Penicillium digitatum* foi inoculado e as placas armazenadas a 25°C como foto período de 12h até uma das colônias atingir o tamanho total da placa de petri. No total são 20 tratamentos mais o controle (que não contem extrato), cada tratamento com 5 repetições, totalizando 105 placas. O estudo encontra-se em andamento e a medição será realizada nos próximos dias. Após a avaliação será calculada a média e será realizada a análise estatística usando o teste de média Scott-Knott a 0,05% de significância.

PRODUÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO DE BAIXO CUSTO PARA AVALIAÇÃO DE DNA

ALUNOS:

Eduarda Carminatti Ledur
Eduarda Reversi Koehler

ORIENTADORES:

Dionéia Schauren

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Colégio Estadual Jardim Porto Alegre

CIDADE:

Toledo

ESTADO:

PR

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O ensino das ciências vem tendo sua importância reconhecida e discutida cada vez mais nos dias de hoje, havendo uma necessidade da aprimoração dos professores relacionados a esta área do saber. A Eletroforese é uma técnica que consiste em submeter partículas e moléculas eletricamente carregadas a um campo elétrico que as força a transitar através de um material poroso, ocasionando sua separação por tamanho (peso molecular). Nosso objetivo é achar uma forma barata e acessível para substituir o Gel de Agarose e Cuba de Eletroforese, materias caros utilizados no Teste de Eletroforese, testamos para a substituição do Gel de Agarose a gelatina incolor, fécula de mandioca, amido de milho, fécula de batata, farinha de tapioca e a fécula de araruta, o qual foi nosso melhor resultado, por ter resistido melhor.

A Influência dos Sons e Cores na nossa Compreensão e Atenção

ALUNOS:

Luiza Lacerda Lachnit
Joanna de Almeida Daudt
Luis Henrique Spader

ORIENTADORES:

Mardione Schwarzbald Lucchese

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Colégio Evangélico Divino Mestre

CIDADE:

São Leopoldo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Escolhemos esse tema para descobrir quais ambientes (cores, sons, etc) são melhores para estimular a concentração das pessoas. Nosso trabalho tem como objetivo verificar se há influência do ambiente externo na resposta dos estudantes de ensino fundamental do 5º ao 9º ano, sexo feminino e masculino nos testes Cloze e no teste de Atenção Concentrada – TEACO-FF. Foram produzidos formulários de identificação para os participantes da pesquisa preencherem, perguntando o nome, idade, série, gênero, repetência e se tiveram covid-19, seguindo o estudo de Cunha (2020) e Chiminaso (2017) com modificações. Foi solicitada a sala localizada dentro da biblioteca do Colégio Divino Mestre e preparados os dois ambientes selecionados em dias diferentes. O ambiente vermelho (agitado) foi composto com cabines individuais de papelão forradas com TNT vermelho e com trilha sonora mais utilizada no momento no tiktok, aplicativo de mídia para criar e compartilhar vídeos curtos. O ambiente azul (tranquilo) também foi composto por cabines individuais forradas com TNT.

A Importância da Leitura e Interpretação na Resolução de Problemas Matemáticos

ALUNOS:

Isabela Tamasauskas Casarin
Gabriel Rodrigues Boaventura
Murilo Domingues Attis

ORIENTADORES:

Adriana Bueno da Rosa Regagnin
Júlio Sérgio Domingues dos Reis

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Colégio FAAT

CIDADE:

Atibaia

ESTADO:

SP

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Este estudo busca comprovar que português e matemática não são opostos, como muitos pensam e que a prática da leitura é capaz de aprimorar a base de interpretação de problemas matemáticos envolvendo raciocínio lógico e a necessidade da atenção a demanda solicitada. Provamos isso através de pesquisas realizadas nos últimos dois anos (2021-2022) nas classes da sétima série. Separamos as salas em dois grupos: Um composto por alunos que costumam ler e outros com alunos que não leem frequentemente. Então, foi solicitada aos alunos a resolução de uma breve atividade com dez exercícios coerentes à BNCC (Base Nacional Comum Curricular) que necessitavam mais de leitura e raciocínio do que cálculos em si. Analisando o Resultado dos testes, percebemos que os alunos do grupo dos leitores se saíram bem melhor se comparados aos outros. A Pesquisa também nos mostrou que a pandemia do covid-19 foi extremamente impactante para os alunos, afinal ela foi responsável por um grande deslize na educação como um todo, levando em consideração que o sétimo ano de 2021 passou a sexta série em um contexto totalmente online, mas o de 2022, já passou de forma híbrida, alternando entre online e presencial. Graças a tudo isso, percebemos que é essencial implementar novas formas de incentivo à leitura em todo o sistema educacional brasileiro, desenvolvendo a interpretação dos alunos, capacitando-os ainda mais para o futuro.

Potencial tóxico de espécies de plantas em células da mucosa bucal

ALUNOS:

Bettina Bernardes Canquerini

Bianca Bernardes Corsini

Camila Felix de Oliveira Duran

ORIENTADORES:

Vanessa Mendes de Lima

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

Colégio Farroupilha

CIDADE:

Porto Alegre

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O propósito do presente estudo é analisar de que forma as células da mucosa bucal podem reagir ao entrar em contato com as substâncias extraídas de plantas com potencial tóxico. O último levantamento realizado pelo Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SINITOX), entre os anos de 2016 e 2017, identificou 2.028 casos de intoxicações por plantas, 1,17% do total das intoxicações no mesmo período por todas as causas registradas, com 4 óbitos (0,20%), das quais o público infantil de 1 a 9 anos foi o mais afetado com 1.065 casos (52,51%). Estes dados mostram a relevância dessa pesquisa uma vez que servirá para alertar os pais para cuidar das crianças que, acidentalmente, ingerem as plantas que contém substâncias tóxicas. Para alcançar o objetivo proposto está sendo realizado um experimento controlado no laboratório de Biologia da escola. Para tanto, foram retirados extratos de cinco espécies de plantas com potencial tóxico, são elas: jiboia (*Epipremnum pinnatum*), comigo-ninguém-pode (*Dieffenbachia seguine*), antúrio (*Anthurium andraeanum*), coroa-de-cristo (*Euphorbia milli*) e espada-de-são-jorge (*Dracaena trifasciata*). Em seguida, coletamos material para a produção de seis lâminas com células da mucosa bucal, a fresco. Uma das lâminas não foi colocada em contato com os possíveis extratos tóxicos e as outras 5 foram colocadas, cada uma, com um extrato de cada planta. Na sequência, todas as lâminas foram observadas no microscópio óptico nos aumentos de 40x e 100x, em um período de 5, 15 e 30 minutos, a fim de comparar o comportamento das células da mucosa bucal em cada situação. Os primeiros testes apontam uma leve desidratação das células quando em contato com os extratos retirados das plantas. Além disso, algumas células parecem ter rompido sua membrana plasmática. Todos os testes serão realizados em triplicata para verificar a confiabilidade dos resultados. A análise mais profunda dos resultados desse estudo será importante para alertar a população, de uma forma geral, das consequências da ingestão acidental de plantas com potencial tóxico.

Vício químico e social e seu padrão de desenvolvimento

ALUNOS:

Bebel Buono Paes
Marina sampaio ferreira de oliveira
Diego Thomazinho de Siqueira

ORIENTADORES:

Humberto Luis Tammara
Glauca Buono

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Colégio Giordano Bruno

CIDADE:

São Paulo

ESTADO:

SP

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O nosso trabalho trata sobre o desenvolvimento da adicção (química e social) em uma pessoa adulta, seus sintomas, características e funcionamento.

Psicopatas como são vistos e como realmente são

ALUNOS:

Maria Luiza Ribeiro Figueiredo

Gabriela Pereira de Castro Casa Nova Tara

ORIENTADORES:

Humberto Luiz Tammaro

Glucia Buono

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

colégio giordano bruno

CIDADE:

São Paulo

ESTADO:

SP

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

A representação de minorias especificamente relacionadas a doenças mentais e como realmente são, o exemplo sendo psicopatas

Fragmentos do olhar: a experiência da confecção e experimentação da pinhole na captura de cenas no acelerado século XXI

ALUNOS:

Fernanda Szanto Rodrigues

Julia Zaterka Ribak

Michel Felberg

ORIENTADORES:

MURILO JOSE DE RESENDE

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Colégio Hebraico Brasileiro Renascença

CIDADE:

São Paulo

ESTADO:

SP

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O objetivo deste trabalho foi, por meio de uma retrospectiva histórica, buscar no final do século XIX os recursos técnicos para obtenção de uma fotografia. A partir dessa retomada histórica, realizar a montagem de uma pinhole, uma câmera fotográfica sem lente. Através de testes e experimentação, as caixas foram sendo elaboradas até que produzissem imagens reconhecíveis. Os resultados foram verificados por meio de testes, permitindo a análise das capacidades do equipamento, levando-se em conta conceitos da óptica, bem como as constantes matemáticas nas dimensões da caixa, luminosidade, tempo de exposição entre outros fenômenos.

Comer ou não comer: Eis o Feijão!

ALUNOS:

Mariah Iandaia Filippesen
Guilherme Perin dos Santos
Cecília Guasso Schmidt

ORIENTADORES:

Déborah Dieter Linck

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

1º ao 3º Ano

INSTITUIÇÃO:

Colégio Imaculada Conceição

CIDADE:

Dois Irmãos

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O objetivo deste trabalho foi aprofundar os conhecimentos prévios dos alunos a respeito da importância do consumo do Feijão, bem como identificar nutrientes que fazem deste alimento um importante aliado à saúde e ao desenvolvimento das crianças. Nosso foco de estudo foi pesquisar os benefícios da ingestão diária do feijão em uma dieta equilibrada, bem como conhecer aspectos culturais que fazem deste alimento um protagonista no prato dos brasileiros. A ideia de estudar sobre o feijão se deu pelo fato de seguidamente os alunos associarem “crescer” e “estar forte” ao ato de comer feijão. Os alunos começaram a questionar se realmente o feijão tem essa propriedade e influência no crescimento das crianças. Durante o desenvolvimento do trabalho, conversamos com a nutricionista Ana Paula, que nos explicou sobre as variedades de feijão mais comuns e também sobre os nutrientes nele presentes. Realizamos, através de questionário, uma pesquisa com os alunos do 1º ao 5º ano do Colégio Imaculada Conceição da cidade de Dois Irmãos, buscando identificar se os alunos deste grupo consomem feijão, com que frequência o fazem e também qual importância dão a este alimento. Os alunos e suas famílias buscaram, através de pesquisas na internet, saber a origem do feijão e quais são seus maiores produtores e consumidores. Buscamos também, em uma pesquisa em mercados locais, saber o preço atribuído ao feijão, qual o grão mais caro e qual o mais em conta. Os alunos buscaram saber como é e se há o hábito de consumir feijão em outros países e, a partir daí, criaram cartazes sobre a cultura do feijão ao redor do mundo. Ao longo do estudo, cultivamos o feijão e observamos o seu desenvolvimento e crescimento. Como culminância, as famílias dos alunos prepararam uma deliciosa feijoada para os alunos da turma. A partir dos nossos estudos, consideramos importante incluir o feijão nas nossas refeições diárias e constatamos que, aliado a uma alimentação rica em nutrientes e equilibrada, o feijão pode sim auxiliar no crescimento das crianças e também no fortalecimento dos seus músculos. Além disso, a ingestão diária de feijão pode contribuir e trazer muitos outros benefícios para a nossa saúde. Compreendemos que a cultura do feijão está associada à história do nosso país e é também um dos alimentos mais antigos do mundo, que juntamente com o arroz forma uma combinação de nutrientes perfeita para nossa saúde. Palavras-chave: feijão, nutrientes, crescimento, fortalecimento.

Abstract This project aimed to deepen the students' previous knowledge about the importance of eating beans and the nutrients that make this food an ally for students' health and development. It also aimed to learn the benefits of the daily intake of beans in a balanced diet and the cultural aspects that make this food a protagonist on the plate of Brazilians. The idea of studying beans was because students often associate growing up and being strong with the act of eating beans. During the development of this project, we talked to nutritionist Ana Paula, who explained the most common bean varieties and the nutrients present in them. We carried out, through a questionnaire, a survey with students from the 1st to the 5th grade of Colégio Imaculada Conceição in the city of Dois Irmãos, seeking to identify whether students in this group consume beans, how often they do it, and also what importance they give to this food. The students and their families sought to learn, through internet research, the origin of beans and which are their producers and consumers. In addition, we researched the price attributed to beans, which bean is the most expensive and which one is the most affordable. The students also created posters about bean culture around the world. Throughout the study, we cultivated some beans and observed their development and growth. As a culmination, the students' families prepared a delicious feijoada for them in the class. Based on our studies, we consider

Estereótipos físicos na adolescência

ALUNOS:

Maísa Gomes de Godoy

Valentina Robalo Fagundes

Ana Carolina Fontella Alves

ORIENTADORES:

Luciana Cardozo de Oliveira Martins

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Colégio Imaculada Conceição

CIDADE:

Dois Irmãos

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Nos últimos anos, muitas pessoas têm desenvolvido problemas de convivência, traumas e doenças por conta dos preconceitos e estereótipos que são disseminados na sociedade. Devido esta observação e a equipe estar vivendo essa fase na adolescência, foi decidido que o objetivo do trabalho seria entender como os estereótipos podem afetar psicologicamente e fisicamente um adolescente no seu dia a dia. Com base no tema escolhido, queremos informar a população sobre as consequências que podem causar na vida dos adolescentes. Os estereótipos físicos que são impostos, em si, são criados para impor limitações de como o jovem deveria ser, de acordo com algum modelo criado pela sociedade, no entanto, já se sabe que não existe corpo perfeito. Os estereótipos, além disso, afetam mental e fisicamente as pessoas, causando distúrbios alimentares e incentivando a realização de procedimentos estéticos desnecessários para poderem estar de acordo com o padrão imposto. Outros grandes problemas que podem surgir são a depressão e o suicídio por não conseguir se encaixar no modelo físico da sociedade. Percebemos com pesquisas feitas em sites que eles são inseridos na sociedade desde os séculos passados, um grande exemplo disso são os corselets, que afinavam as cinturas das mulheres desde o século XVI. Elas normalmente usavam isso para entrar no padrão daquela época. A metodologia usada neste projeto consiste em pesquisas e um questionário com algumas perguntas que foram respondidas por familiares, amigos e colegas de aula do Colégio Imaculada Conceição de Dois Irmãos, este questionário foi direcionado, principalmente, aos adolescentes. Com as respostas obtidas foi concluído que muitos adolescentes sofrem com inúmeras inseguranças sobre o seu corpo. Foi obtido 35 respostas no questionário e apenas uma delas afirmou que nunca sofreu com estereótipos, ou seja, os estereótipos físicos afetam fisicamente e mentalmente os adolescentes.

Utilização de microalgas *Chlorella vulgaris* para tratamento de chorume e consumo de gases em processo de compostagem.

ALUNOS:

Pedro Batigliana Tofoli

ORIENTADORES:

Fabio Luiz Ferreira Bruschi

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Colégio Interativa

CIDADE:

Londrina

ESTADO:

PR

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Atualmente, os seres humanos produzem quantidades cada vez maiores de lixo. Segundo a Agência Brasil (2021), o Brasil produz cerca de 80 milhões de toneladas por ano, o que é um número 5 vezes maior do que a 10 anos atrás. Esse lixo se transforma em chorume por meio da decomposição. Os efluentes podem ser domésticos e industriais e normalmente são encontrados na forma líquida ou gasosa. Os meios como esse líquido é extraído no Brasil são precários e com uma eficiência extremamente baixa. Isso acaba causando um problema de sufocamento de nutrientes no qual o chorume acaba indo parar em afluentes, o que causa o processo de eutrofização. Os métodos de extração apenas retiram a matéria orgânica, porém, as substâncias inorgânicas, como os reagentes fosfato, nitrito e amônia continuam ainda no substrato e causam problemas como a poluição da água, sufocamento dos peixes e outros. Além disso, ainda existe os gases, que também se origina da decomposição do lixo no aterro, como gás carbônico e metano, que, ao serem liberados na atmosfera, são um dos principais agentes que causam o efeito estufa. Então foi pensando em um meio alternativo de tratar ambos os resíduos, foi pensado nas microalgas para isso. As microalgas são seres autótrofos e fotossintetizantes, portanto, utilizam nutrientes para se desenvolverem e gases para produzirem glicose, então, o objetivo principal do projeto é saber se as microalgas possuem capacidade para tratar o chorume e o biogás proveniente de um aterro sanitário. Para isso, foi construído um biodigestor, que produziria chorume rico em nutrientes e o gás carbônico proveniente da decomposição da matéria orgânica, o sistema foi montado em uma caixa de plástico de 38 litros e um cultivo foi acoplado à composteira por meio de mangueiras. Ao longo de 2 meses o cultivo foi acompanhado e tanto as células quanto os nutrientes presentes no aquário foram medidos, duas amostras eram separadas e esperadas para decantarem e as células eram medidas em uma câmara de Neubauer e os nutrientes medidos por meio de teste colorimétricos. Ao analisar os resultados foi possível notar que o cultivo chorume obteve um desenvolvimento parecido com o cultivo matriz, que possuía condições excelentes de nutrientes e gases para que as algas se desenvolvem, os nutrientes da água do cultivo chorume ao longo de três chegavam a praticamente zero e o número de células aumentava. Portanto pode-se concluir que as microalgas podem sim tratar o chorume e utilizar o biogás para realizar fotossíntese.

Elaboração de filtros, para retenção de óleo, acopláveis a pias e ralos domésticos

ALUNOS:

Bernardo Franconere

ORIENTADORES:

Fabio Luiz Ferreira Bruschi

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Colegio Interativa

CIDADE:

Londrina

ESTADO:

PR

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Por causa do seu mau despejo o óleo, ele passa pelo encanamento e acaba entrando em contato com água causando vários riscos para os ambientes aquáticos, o solo, os tratamentos de água, e os peixes, e acaba sendo um risco para o planeta. A poluição de ambientes aquáticos em grande quantidade, além de serem insignificantes e tendo um alto custo, podem ser um grande problema para a humanidade em um futuro próximo ou distante caso nada seja feito a respeito. O objetivo do projeto foi verificar e observar qual dos materiais mais absorve óleo, e elaborar um filtro doméstico de baixo custo, para impedir o avanço de óleo nos ambientes aquáticos. Então os materiais que foram listados para os testes como o isopor, fraldas, podem ser bem efetivos para a produção do filtro, e esses utensílios foram colocados em um recipiente onde foi colocado água e óleo e depois será observado e anotado em uma tabela, depois foi pego nosso melhores materiais para desenvolver os filtros e observar qual mais absorve o óleo que também será anotado em uma tabela diferente, para conseguirmos evitar um grande problema no futuro para a humanidade que, caso não seja feito nada, daqui alguns anos será quase impossível combater esse crescimento de poluição do óleo

Direito das crianças autistas

ALUNOS:

Nicole Cesar da Silva

ORIENTADORES:

Juliana Cristhina Murari Assunção

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Colégio Interativa

CIDADE:

Londrina

ESTADO:

PR

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O autismo é um transtorno de desenvolvimento grave que pode prejudicar a capacidade de se comunicar e de interagir, é uma condição de saúde caracterizada por déficit na comunicação social e no comportamento. Segundo a Lei Federal 12.764 hoje, as crianças autistas devem ser matriculadas em um ensino regular; as escolas devem oferecer um atendimento especial, proporcional, acessíveis e condições adequadas para uma boa educação, os professores com alunos que possuem TEA têm direito por lei a dar um atendimento nesse nível. Contudo, muitas pessoas não conhecem a realidade de um autista e, por isso, evitam o contato. Os pais temem que sofram bullying ou qualquer tipo de preconceito. Além disso, temem pela falta de estrutura e acolhimento da escola. Pensando nisso, quais são os desafios em um ambiente escolar para as pessoas que apresentam o transtorno do espectro autista? A pesquisa é contínua desde o ano de 2021. A fim de cumprir seus objetivos, primeiramente buscou-se compreender as características de um autista, entendendo suas dificuldades. Após isso, foi elaborado um questionário no Google Forms, aplicado para alunos do 6º ano e do 9º ano do Colégio Interativa de Londrina, para saber se as pessoas de diferentes idades sabem o que é autismo e suas características. O questionário obteve 102 respostas, a partir do qual foi possível perceber que a maioria das pessoas não possui um conhecimento aprofundado sobre o autismo, nem tampouco percebem as dificuldades desse aluno na escola. Além disso, foi criada uma conta no aplicativo do Instagram e feitas postagens semanais, a fim de conscientizar as pessoas sobre o autismo; o perfil já está com 70 seguidores e vem crescendo aos poucos, se tornando um importante meio de informação, sobretudo para a comunidade escolar. Esta pesquisa ainda está em desenvolvimento e na próxima etapa a ser realizada no terceiro semestre de 2022, intui-se realizar uma pesquisa com a coordenação do Colégio Interativa de Londrina, especificamente com a equipe de psicologia, para ver quais medidas e cuidados eles realizam para receber e acolher uma criança autista nas turmas regulares. Além disso, serão elaboradas e aplicadas propostas de intervenção com os alunos do Ensino Fundamental II, nas quais por meio de uma apresentação e de um debate sobre ela, busca-se eliminar o preconceito sobre a doença.

Vamos conhecer algumas adaptações dos seres vivos?

ALUNOS:

Mariana Dier Colpo
Nina Bicalho Loch
Rafael Oliveira Coelho

ORIENTADORES:

Marina Machado Muniz

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Colégio João Paulo I - Unidade Sul

CIDADE:

Porto Alegre

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Todos os seres vivos possuem adaptações extremamente importantes para a sua sobrevivência. Dentre essas adaptações estão o mimetismo, camuflagem e coloração aposemática. Compreender sobre esse assunto é entender um pouco nossa história evolutiva, bem como a de toda a diversidade de vida do Planeta, visto que, conforme Araguaia (2020), todos os indivíduos possuem ancestrais comuns, em algum momento da história evolutiva. Os objetivos da presente pesquisa são entender como funcionam algumas adaptações de espécies de seres vivos, para compreender a importância dessas adaptações para a sobrevivência deles. Por fim, como forma de divulgação dos resultados, tem-se o intuito de construir uma peça publicitária sobre as adaptações. O trabalho foi realizado por meio de pesquisas bibliográficas em sites disponibilizados no Google. Os sites foram escolhidos a partir de sua boa confiabilidade. Para a pesquisa, as palavras-chave utilizadas foram Adaptação, Seres Vivos, Camuflagem, Mimetismo, Coloração Aposemática, etc. Os dados obtidos após a pesquisa foram organizados em um documento do Google Docs. Como forma de divulgação dos dados, foi realizada a gravação de uma peça publicitária de uma loja chamada Adapte-se. Todos os Seres Vivos estão vulneráveis a servirem de presa na luta pela sobrevivência. Portanto, animais que desenvolvem características que diminuem suas chances de predação sobrevivem e conseqüentemente, possuem maior chance de passar suas características aos seus descendentes. De forma simplória, esse é o conceito da seleção natural, que é um dos principais mecanismos da evolução das espécies, processo proposto por Charles Darwin e Alfred Wallace. A camuflagem é uma adaptação com a qual o organismo possui características que o confundem com o meio em que vive, essa semelhança pode ser pela coloração, formato corporal e sua textura (MAGALHÃES, 2019). Trata-se de uma estratégia de defesa, fazendo com que passem despercebidos pelos predadores. Um exemplo de animal que possui essa adaptação é o bicho-pau que se camufla facilmente em meio a galhos, outro exemplo que pode ser citado é o do urso polar, que possui pelagem branca, por isso, se esconde com bastante facilidade na neve; o mimetismo é um termo da biologia que se refere ao mecanismo, no qual o organismo possui características que o confundem com indivíduos de outra espécie e isso confere vantagens a esse ser vivo. Essas características podem ser cores, padrões, texturas e cheiros (MAGALHÃES, 2019). Um exemplo de animal que possui essa adaptação é a coral-falsa, que imita o padrão da coral-verdadeira, por isso, as duas serpentes são bastante semelhantes. A coloração aposemática, por sua vez, é uma adaptação anti predação em que o organismo possui cores marcantes e funciona como uma forma de advertência de sua toxicidade aos predadores (SANTOS, 2020). Dentre os animais que possuem esse tipo de adaptação estão algumas salamandras, rãs e cobras, como a coral-verdadeira. Através da presente pesquisa, foi possível concluir que compreender sobre os diferentes tipos de adaptação dos seres vivos é importante para o entendimento de seus hábitos e para a sua conservação. Além disso, também foi possível concluir que as espécies desenvolvem estratégias de sobrevivência que lhe conferem algum tipo de vantagem, contribuindo assim, para a sua não extinção.

Epigenética

ALUNOS:

Mariana Scarsi Grohs
Martina Saviatto Severo

ORIENTADORES:

Eloise Vieira Lima
Daniela Boff

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Colégio La Salle Carmo

CIDADE:

Caxias do Sul

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

A epigenética é uma área de estudo que analisa a forma que os genes de uma pessoa se expressam. Essa forma de expressão pode ser alterada por diversos fatores, o modo de vida sendo um dos principais. A análise dessa expressão pode ajudar a compreender melhor as origens da pessoa e suas consequências, tornando a prevenção de doenças algo dentro do alcance médico, algo que era inimaginável alguns anos atrás. As pesquisas desta área evoluíram significativamente, possibilitando mais descobertas no meio científico e evolução na medicina moderna. A epigenética é o estudo de alterações no genótipo não descritas no DNA. O gene, quando em seu estado puro tem o famoso formato de dupla hélice, mas poucos dos genes presentes no corpo humano são assim. Em sua maioria, eles são envolvidos por uma camada nervosa, com a qual são ligados quimicamente. Estas ligações podem ser ativadas e desativadas conforme a necessidade de alteração, o que pode ocorrer com apenas uma interação social. Não existe um gatilho específico que provoque isto, já que tudo varia dependendo do indivíduo. Estas ligações são extremamente duradouras e podem ser transmitidas de geração em geração. Analisar quais as ligações herdadas por antepassados podem ajudar a compreender melhor o corpo e até a prevenir doenças. No entanto, estas ligações não ocorrem apenas com o corpo humano, qualquer ser vivo pode ter características genéticas não expressas de maneira literal na sequência genética. Pode-se dizer que quando se trata de características genéticas, o escondido nas entrelinhas é tão importante quanto as linhas em si, já que o genótipo completo é de suma importância. Compreender os estudos da epigenética vem se tornando uma prioridade para os médicos, já que o conceito possibilita descobertas nunca antes imaginadas. Com o avanço de análises, pode vir a auxiliar na cura de doenças consideradas 'incuráveis', como o próprio câncer.

Plástico biodegradável existe?

ALUNOS:

Andressa Godoy Hollerweger

Cecília Monteiro Garselaz

Zaion Zanotto Carvalho

ORIENTADORES:

Andressa Godoy Hollerweger

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

Colégio La Salle Esteio

CIDADE:

Esteio

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O assunto do trabalho de pesquisa é sobre a existência do plástico biodegradável e sua importância para o meio ambiente e futuro do planeta. O trabalho tem como objetivo mostrar que, com materiais muito básicos, é possível destinar corretamente milhares de toneladas de resíduos orgânicos, transformando-as em material que pode ser produzido em larga escala e economicamente viável. Através de pesquisa em sites foram construídas ideias e respostas apresentadas em cartazes, slides e vídeos. O plástico biodegradável além de auxiliar na prevenção da poluição, entre outros benefícios, pode ser usado como fertilizante, além de limpar o solo contaminado. Os plásticos biodegradáveis podem ser confeccionados a partir de biomassa, ou seja, de todas as plantas naturais. As principais vantagens do plástico biodegradável são a sua reciclabilidade e o menor tempo de degradação no meio ambiente. Ele tem as mesmas propriedades do plástico convencional, mas se difere por ter como matéria-prima fontes renováveis como soja, amido de arroz, milho e de cana-de-açúcar. Sua fonte é de origem renovável sendo assim é possível reciclá-lo, porém seu custo ainda é muito caro. Palavras-chave: meio ambiente – renováveis – biomassa. REFERÊNCIAS <https://g1.globo.com/economia/agronegocios/agro-a-industria-riqueza-do-brasil/noticia/2021/06/02/de-onde-vem-o-que-eu-uso-milho-e-mandioca-viram-plastico-sustentavel-e-ate-comestivel.ghtml> https://www.inovarse.org/sites/default/files/T16_M_046.pdf <https://www.proceedings.blucher.com.br/article-details/embalagens-biodegradaveis-um-estudo-sobre-as-vantagens-e-desvantagens-no-setor-de-alimentos-33517> <https://revistapesquisa.fapesp.br/a-promessa-dos-bioplásticos/> https://www.youtube.com/watch?v=fM_CtZC7bg8

Quais as consequências do descarte de roupas da alta moda no meio ambiente?

ALUNOS:

Manoela Neves
Gabriela Oliveira da Silva Leal
Maryah Tayana Silveira da Silva

ORIENTADORES:

Tauana da Silva Cherutti

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Colégio Lasalle Niterói

CIDADE:

Canoas

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Diariamente existe um consumo excessivo de roupas em nossa sociedade, atrelado ao desejo contínuo de consumir cada vez mais produtos. Com isso, existe um alto descarte da alta moda no meio ambiente o que ocasiona vários problemas ecológicos. O objetivo do presente trabalho foi investigar como funciona a indústria na moda, pensando em atitudes de preservação do meio ambiente. A fim de ter um panorama sobre o problema, utilizou-se o método bibliográfico, pelo qual analisamos sites para aprofundamento do assunto e entendimento dos reais danos. Como resultado da análise, descobriu-se que os fabricantes da alta moda não se interessam pelas questões ambientais, mas sim pelo lucro, por isso não existem tantas estratégias de preservação. Palavras-Chave: Meio Ambiente. Alta moda. Lucro. Preservação.

Doenças Crônicas Não Transmissíveis e os seus malefícios para a sociedade de grande centros urbanos

ALUNOS:

Fernanda Laíse de Carvalho Coelho

Emily Kaori Ferreira

Carolina Gimenes Dmitruk

ORIENTADORES:

Estevão Conceição Gomes Junior

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Colégio Londrinense

CIDADE:

Londrina

ESTADO:

PR

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), em outubro de 2019, algumas das principais causas de morte nas cidades (centros urbanos) são as chamadas doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs), que causam, em média, a morte de 41 milhões de pessoas no mundo por ano. A partir da situação descrita, a presente pesquisa teve como objetivo aprofundar os estudos sobre as doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) e divulgar à comunidade sua relação com os centros urbanos por meio da criação de um informativo digital (site). A metodologia será feita por meio de pesquisas. Será feito um formulário, para introduzir as pessoas ao assunto, e um site, para informar e aprofundar o conhecimento das pessoas a respeito das DCNTs. Os resultados foram compilados em gráficos para melhor compreensão e observação, onde, de forma geral, mostraram que aproximadamente 85% dos entrevistados conhecem as DCNTs, 20% dos entrevistados não sabem se conhecem alguém que possui essas doenças e mais da metade dos entrevistados acredita que essas doenças estão muito presentes no nosso cotidiano. Portanto, pode-se concluir que as pessoas demonstram saber sobre as doenças crônicas não transmissíveis, divergindo da hipótese inicial. Mesmo assim, o material produzido será de grande valia, pois os entrevistados não demonstraram ter conhecimento aprofundado sobre o assunto.

Energia Hidrelétrica

ALUNOS:

Murilo Henrique Schmitt
Valentim Silveira Grohs
Valentina Luísa Wagner

ORIENTADORES:

Alessandro hack
Morgana Aline Reinheimer

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

Colégio Luterano Sião

CIDADE:

Araricá

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Energia hidrelétrica é a eletricidade gerada da força das águas. O processo de transformação da energia potencial da água em energia cinética e, posteriormente, elétrica ocorre no interior das usinas hidrelétricas. A hidreletricidade é a principal forma de energia utilizada no Brasil, e a terceira no mundo. Embora se utilize de uma fonte renovável e seja considerada mais limpa e barata comparativamente às demais, a construção das hidrelétricas é responsável por uma série de impactos ambientais e sociais que podem transformar os ecossistemas locais bem como a vida das populações que vivem nas suas proximidades. A energia hidrelétrica é obtida por meio da força das águas. É no interior das usinas hidrelétricas que se dá a conversão da energia potencial da água armazenada nos reservatórios em energia cinética e, por fim, em energia elétrica. A hidreletricidade possui suas vantagens e desvantagens. Trata-se de uma energia limpa, barata e gerada de uma fonte renovável. Em contrapartida, a construção de usinas hidrelétricas traz impactos ambientais e sociais de grande magnitude, além de ser um processo custoso. O Brasil possui extensos rios planálticos que favorecem a geração de hidreletricidade. Atualmente, 67% da energia gerada no país são oriundos das usinas hidrelétricas. O mundo conta atualmente com mais de 60 mil usinas. Das maiores do mundo, três ficam no Brasil: Itaipu, Belo Monte e Tucuruí.

O FENÔMENO DA DEPRESSÃO EM JOVENS E SUPORTE FAMILIAR: UM ESTUDO DE CORRELAÇÃO

ALUNOS:

Maria Clara Oliveira Dal-Ry
Maria Caroline Yano Sonoda

ORIENTADORES:

Marisa Falco Fonseca Garcia
Makilim Nunes Baptista

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Colégio Mãe de Deus

CIDADE:

Londrina

ESTADO:

PR

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O presente estudo surgiu de uma indagação natural, porém inquietante, frente aos inúmeros casos depressivos que estamos observando no meio escolar, familiar e hospitalar. O interesse pelo tema nos levou a buscar dados científicos que pudessem favorecer esse estudo assim como contribuir em reflexões frente aos argumentos científicos disponíveis sobre essa temática. Assim, visando obter informações que pudessem responder a esse episódio tão expressivo em situações do cotidiano, foi possível perceber que as formas expressivas dos sentimentos depressivos, podem ocorrer de maneiras distintas e multifatoriais. O presente estudo teve como objetivo analisar as propriedades psicométricas de um instrumento avaliativo da sintomatologia depressiva: a Escala Baptista de Depressão Infanto-Juvenil (EBADEP-IJ), nas versões completa e short. Ambos documentos foram cedidos gentilmente pela Universidade São Francisco, São Paulo. Além da análise dos parâmetros de dificuldade e discriminação dos itens foram avaliados o nível de precisão de cada instrumento referente ao fenômeno depressão. O projeto está em desenvolvimento e as respostas obtidas serão analisadas quanto a precisão do instrumento e das medidas preventivas que serão utilizadas como parte integrante de um plano de conscientização familiar. Dados referentes aos indivíduos que compõem a amostragem poderão indicar traços psicométricos relacionados com a capacidade de diferenciar indivíduos localizados em regiões distintas da variável latente. Palavras-chave: Sintomas Depressivos; Adolescentes; Teoria de Resposta ao Item.

Transtorno de Estresse Pós-Traumático e sua Associação com o Incêndio Ocorrido na Boate Kiss

ALUNOS:

Nicole Bender Obalski
Manuella Maia Kolling
Anna Sofia Gehm Oderich

ORIENTADORES:

Josi Maria Zimmermann Peruzatto

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Colégio Marista Pio XII

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O presente trabalho aborda sobre o Transtorno de Estresse Pós-Traumático e a maneira como se fez presente na vida dos sobreviventes do incêndio ocorrido na Boate Kiss em Santa Maria, RS no ano de 2013. O questionamento do trabalho se propôs em pesquisar e associar qual é a relação que o TEPT tem com a tragédia cometida na boate. Tem como objetivo geral “esclarecer o panorama do quadro clínico dos sobreviventes, após a experiência traumática ocorrida na Boate Kiss e entender de qual forma o TEPT se introduziu na vida dos afetados”. A metodologia se introduz em pesquisas bibliográficas, consulta em artigos, reportagens e entrevistas realizadas com profissionais da área e um dos indivíduos que estavam na noite da tragédia. A pesquisa mostrou que este evento fez com que grande parte dos sobreviventes desenvolvesse TEPT, mas não foi algo que se fez presente em todos os diagnósticos, então pode-se concluir que existe uma grande associação entre eles e o TEPT, pois de fato, foi um transtorno desenvolvido por muitos dos indivíduos, porém o que se fez mais comum foram casos de depressão, ansiedade, crise do pânico, entre outros.

MUDANÇAS CLIMÁTICAS: COMO OS PINGUINS VÃO SOBREVIVER?

ALUNOS:

Luiza Tavares Silveira
Manuela Neumann Ferraz
Murilo Moreira dos Santos

ORIENTADORES:

Janaína Câmara Sampaio

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

Colégio Marista Pio XII

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O presente projeto de pesquisa surgiu a partir do interesse da turma por pinguins, já que um colega levava todos os dias para a escola um pinguim de pelúcia, o qual participava da aula e interagia com a turma e professora. Dessa forma, os estudantes foram percebendo o quanto era importante para o colega ter esse mascote com ele, pois assim interagia e mostrava-se muito mais aberto às aulas. A escolha do tema veio da junção de um tema significativo para os estudantes, com uma preocupação relevante para o meio ambiente. Partindo da seguinte problematização: “Como as mudanças climáticas estão afetando a Antártica e os pinguins que vivem lá?”. Para aprofundar os conhecimentos sobre os pinguins e o ambiente polar, utilizou-se de uma abordagem qualitativa, através de revisões bibliográficas, análise de artigos sobre as mudanças climáticas e os impactos nos ambientes polares, literaturas diferenciadas sobre o tema, experiência, vídeos, confecção de maquete, manuseio e criação de jogos, além de diálogos com especialistas no assunto. O objetivo principal foi compreender como as mudanças climáticas e o aquecimento global afetam o continente antártico, além de outros objetivos como: conhecer espécies de pinguins e os fatores biológicos favoráveis para a vida deles; analisar algumas consequências do aquecimento global para os pinguins; relacionar as mudanças climáticas e seus efeitos com os possíveis danos a cadeia alimentar marinha polar; buscar maneiras para minimizar os danos ao termômetro do planeta, a Antártida. Dentre as muitas descobertas realizadas durante o projeto, foi possível confirmar uma de nossas hipóteses que envolvia a ação direta dos seres humanos, quanto mais gases poluentes são emitidos na atmosfera, mais o planeta consegue reter calor e mais quente os oceanos e mares ficam. Quanto maior a concentração de gases troposféricos, maior é o estrago na camada de ozônio, menor é a produtividade do fitoplâncton antártico, o que leva ao desequilíbrio ambiental, provocando efeito cascata na cadeia alimentar polar afetando diretamente os pinguins e sua sobrevivência. As mudanças climáticas acontecem naturalmente, porém, a grande influência das ações antrópicas no meio ambiente estão provocando efeitos de grande escala nos ambientes polares, afetando populações de pinguins direta ou indiretamente, seja pelo derretimento do gelo ou indiretamente pela escassez de comida. Precisamos criar modos de equilibrar os interesses sociais, políticos e econômicos, elaborando leis que reduzam de fato os gases que aceleram o efeito estufa, o grande vilão para a Antártica. Enquanto não conseguirmos garantir a conservação do ecossistema marinho polar, os pinguins estarão correndo sérios riscos. Estudar a Antártica e os pinguins transcendeu os conceitos de sustentabilidade, ecologia e ciência, fez com que nos sentíssemos uma verdadeira colônia e fizéssemos enxergar e exercitar a empatia dos pinguins no cotidiano, tornando-nos cada vez mais humanos e ao mesmo tempo, curiosos por aprender e compreender o mundo e sua diversidade. Palavras-chave: Pinguins, mudanças climáticas, efeito estufa, gases poluentes, ações antrópicas, fitoplâncton antártico

ECOCITY

ALUNOS:

ISABELA ROGÉRIO CARDOSO

Naomi Ferreira Nakamura

Ana Luíza de Oliveira Ferreira

ORIENTADORES:

Sharlene Roberta Torreias Neiss

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

colégio militar de manaus - CMM

CIDADE:

Manaus

ESTADO:

AM

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O projeto Ecocity consiste em realizar um iniciativa sustentável criando alternativas para solucionar a problemática do lixo eletrônico, resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos (REEF) ou e-lixo e da contaminação por metais pesados como zinco, cobre, níquel que são constituintes deste tipo de lixo e que causam impactos ao meio ambiente como a contaminação do solo e danos à saúde das pessoas que o manipulam. Uma lixeira inteligente com sensor e rastreador será desenvolvida para o correto descarte do lixo eletrônico bem como para detectar a presença de metais contaminantes. Uma pesquisa foi aplicada entre 457 alunos do Colégio Militar de Manaus para saber o conceito e o descarte correto do lixo eletrônico. E, três pontos de instalação para lixeiras inteligentes foram sugeridas. Este projeto, além de visar a conscientização sócio-ambiental, também objetiva a difusão da problemática do lixo eletrônico e suas implicações à saúde humana com informações divulgadas por meio da criação de um site com informações do projeto e também por meio da implementação dessas lixeiras em pontos estratégicos da cidade de Manaus, Amazonas. Esta iniciativa, se justifica pela preocupação com a causa ambiental, constituindo o começo de uma grande jornada. Como futuras perspectivas, podem ser utilizadas plantas nativas para limpeza do solo contaminado por metais pesados, provenientes do descarte inadequado do lixo eletrônico que são lançados ao solo.

Salvador Virtual: uma viagem através da cultura da primeira capital do Brasil

ALUNOS:

Maria Emília
Rafaela Andrade Muniz
Yasmim tunes chaves

ORIENTADORES:

Silvana Trinchão Costa
Fernanda Valente da Silva

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Colégio Nossa Senhora da luz

CIDADE:

Salvador

ESTADO:

BA

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Esta pesquisa tem como objetivo propor um meio para fomentar o interesse da população pela cultura de Salvador, através dos museus. Com base nessa necessidade, torna-se importante a inserção de uma tecnologia e interatividade nestes ambientes, devido a atual conexão da população com a tecnologia. Com essa inserção, a população poderia se interessar e buscar por museus e suas culturas com mais frequência. A metodologia adotada neste projeto foi uma pesquisa exploratória e qualitativa, usando-se o protocolo de pesquisa feito por Morandi & Camargo, além de um questionário para investigar a percepção do público-alvo a respeito da inserção da tecnologia nesses espaços, bem como conhecer a percepção deles a respeito da importância dos museus para preservação da cultura de Salvador. Os resultados mostraram que aproximadamente 63,6% dos respondentes da pesquisa são indivíduos entre 13 e 17 anos, e cerca de 45,4% (N=22) acham que museus são lugares chatos e não iriam voluntariamente, demonstrando um desinteresse pela cultura local, sendo, portanto, a tecnologia um aliado importante para aproximar os jovens da cultura por meio de recursos tecnológicos. Palavras-Chave: Museu; Tecnologia; Interatividade; Cultura;

Reducción de desperdicios de alimentos (mango), a través de la aplicación de la robótica, por los alumnos del Sexto Grado “Josefina Plá” turno mañana de la Escuela Básica N°6067 Privada Cooperativa Capiatá Ltda

ALUNOS:

Bruno Sebastián Candia Barreto
Mia Iovana Reyes Cuquejo

ORIENTADORES:

Augusto Villamayor Vargas
Guido Leonardo Sandoval León

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

Colegio Politecnico Cooperativa Capiatá

CIDADE:

Capiatá

ESTADO:

Central

PAÍS:

Paraguay

RESUMO:

La investigación tiene como objetivo la creación de un robot capaz de levantar los desperdicios de mangos en buen y mal estado y depositarlo en su lugar, además con este acto poder reducir la contaminación física y concientizar a las personas sobre el hecho de la recolección de basura a través de un robot. La metodología aplicada en el proyecto en cuanto al tipo de diseño fue explorativo y descriptivo. Por esta razón, se lanza un prototipo de robot para el cuidado del medio ambiente al recoger la basura y depositarla en el lugar correspondiente y hacer conciencia social para bajar los índices de contaminación del planeta. Esta propuesta nace de los alumnos del Sexto “Josefina Plá” Turno Mañana de la Escuela Básica Cooperativa Multiactiva Capiatá Ltda. Viendo la problemática producida por la contaminación. Se pretende construir un robot recolector de desperdicios producidos por el mango. Reconocer los materiales desarrollando e implementando un sistema robótico que recolecte la basura y la clasifique. El sistema robótico consiste en una plataforma móvil que durante su desplazamiento recolecta la basura que encuentre en su recorrido. Este prototipo está conformado por cuatro partes fundamentales, que son los actuadores, el controlador, el sistema mecánico y nuestro programa elaborado en Scratch 3.0.

Problemáticas no mundo da moda

ALUNOS:

Fernanda Lopes Dors

Maria Eduarda Arruda Bastos

Luanna Jaquelynnne da Silva de Cesaro

ORIENTADORES:

Roberto Agne Pantaleão

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Colégio Sagrado Scharlau

CIDADE:

São Leopoldo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O trabalho vai comentar sobre as problemáticas da indústria da moda, socialmente falando. Muitas marcas importantes no mundo da moda são abertamente racistas, antissemitistas, xenofóbicas, dentre outros. O objetivo é pontuar e criticar essas ações e polêmicas, aspirando por um mundo menos preconceituoso, onde as pessoas tomam responsabilidades pelos seus erros e se educam. O trabalho também irá discutir temas como: Aditadura da moda e maus-tratos em relações a minorias dentro da indústria. O trabalho pontua como as figuras mais icônicas da indústria podem cometer erros e como eles devem sofrer as consequências das suas ações ofensivas, também trata-se de mostrar às pessoas que a moda não é o sonho que pensam que ela é, e que essa indústria precisa parar de ser romantizada.

Os monstros e os poderes que existem em nós!

ALUNOS:

Thor Derick Rabelo
Gustavo Pedroso Mac-Cord Lannes
Rafaela Becker Cardoso

ORIENTADORES:

Tatiana Maria Daudt Rodrigues

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

Colegio Santa Catarina

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O presente trabalho trata-se de um estudo sobre potenciais e problemas causados pela nossa mente. Nele, buscamos compreender aspectos relacionados ao medo, a imaginação, a ansiedade e a depressão, a fim de possibilitar maior entendimento sobre o que sentimos e vivenciamos.

Acolhimento de Imigrantes em Novo Hamburgo

ALUNOS:

Sofia Petry Nienow
Julia Bueno
Larissa Marcks Ribaczky

ORIENTADORES:

Daine Aline Port
Ricardo Thormann Scherer

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Colégio Santa Catarina

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

A imigração não só no Brasil, mas no estado do Rio Grande do Sul, movimenta um grande número de pessoas pelos mais variados motivos. O presente trabalho analisará, além dessas motivações, a recepção de haitianos e senegaleses no município de Novo Hamburgo entre 2015 e 2018, por parte do poder público e de ONGs (Organizações não Governamentais), assim como a realidade dessas comunidades. Ademais, a pesquisa contou com a leitura de artigos científicos e livros que tratam sobre o assunto, bem como a entrevista realizada e a palestra que assistimos relacionados a imigração e refúgio em Novo Hamburgo. Concluímos que existem políticas públicas executadas, mas são poucas e em grande maioria esse acolhimento/apoio é realizado por ONGs. Da mesma forma, foi apontado nos dados estatísticos que os fluxos de imigração senegalesa e haitiana na região do RS foram mais evidentes nos anos de 2015, 2016 e 2017. Palavras-chave: Imigração, Novo Hamburgo, Fluxo migratório.

Filtragem de micro plásticos do Rio dos Sinos

ALUNOS:

Dalila Schneiider
Lucas Eduardo Klein
Valentina Kunz Birck

ORIENTADORES:

Ricardo Thormann Scherer

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

Colégio Santa Catarina

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Este trabalho de pesquisa aborda o tema sobre micros plásticos no Rio dos Sinos. Esse assunto será construído com um protótipo de filtro para teste de filtragem de micro plástico. O problema da turma é saber se é possível filtrar o micro plástico presente no Rio dos Sinos? O objetivo geral da turma é desenvolver um filtro para filtrar o micro plástico presente na água do Rio dos Sinos. E os objetivos específicos são desenvolver vários protótipos de filtros, classificar o micro plástico encontrado no Rio dos Sinos e avaliar e testar o desempenho dos filtros. Os alunos da turma foram organizados em 4 grupos. Cada um dos grupos realizou uma pesquisa para criarem um modelo de filtro para filtrar micro plásticos, em um total de 4 filtros. Cada um dos grupos coletou restos de tecidos provenientes da máquina de lavar roupa. Nós colocamos na água e pesamos, depois despejamos dentro dos filtros. O grupo 1 filtrou rápido, mas saiu muita areia na água filtrada. No grupo 2 a água saiu bem limpa, ele não filtrou tão rápido, mas filtrou em um tempo bom. O Grupo 3 filtrou bem, porém ficou restos de resíduos na água, e a filtragem foi a mais rápida. No grupo 4, a água saiu limpa, porém demorou muito tempo para filtrar. palavras-chave: micro plásticos; filtro; Rio dos Sinos; experimento.

Inseminação Artificial em Equinos: Em busca do Bem Estar e Melhoramento Genético

ALUNOS:

Yasmim Breier Xavier
Eduardo Moller da Silva

ORIENTADORES:

Jorge Ricardo dos Santos Pereira

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Colégio Santa Teresinha

CIDADE:

Campo Bom

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Este trabalho tem o objetivo de esclarecer as nossas principais dúvidas e questionamentos em relação ao tema Inseminação Artificial (IA) em equinos, com o foco em bem-estar e o melhoramento genético. A inseminação em éguas equivale a introdução artificial do sêmen, com o objetivo de gerar uma prenhez, sendo uma biotecnologia cada vez mais utilizada no meio equestre, já que ela reduz a contaminação de doenças venéreas e contribui para o melhoramento genético. Com a possibilidade de transportar o sêmen entre países, levando-o até a égua que queiragerar um produto. É possível aprofundar-se no estudo do melhoramento genético, em busca do ideal para a criação, morfologia ou para o esporte, assim como também aumentar o número de progênies de um mesmo garanhão. Quanto à égua é possível gerar até 10 embriões na temporada reprodutiva, com o auxílio de éguas receptoras, assim a genitora pode continuar a carreira esportiva, já que o produto é gestado por outra. Realizamos entrevistas presenciais em um Centro de Reprodução Equina e questionários on-line com profissionais (instrutores e veterinários) e atletas. É nítido que o meio equestre já é apaixonado por esta técnica, queremos, agora, trazer palco para a IA fora de seu público comum. Nosso principal objetivo é conseguir mostrar que a biotécnica é saudável para os animais e o bem-estar, assim como o respeito, são prioridade tanto para os proprietários, instrutores quanto, principalmente, para os veterinários. O Brasil é o segundo país que mais utiliza a inseminação artificial em equinos, atrás apenas dos Estados Unidos, e estudos sobre o assunto crescem a cada mês, com um intuito entre todos: saúde animal.

PAPELDOIM - Produção de papel Reciclado Proveniente da Casca do Amendoim

ALUNOS:

Santiago Oliveira Campos Bitencourt

Manuela Barbosa Silva Barreto

Anna Beatriz Santana Andrade

ORIENTADORES:

Davi Ferreira Barreto

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Colégio Santo Antônio de Jesus

CIDADE:

Santo Antônio de Jesus

ESTADO:

BA

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O presente projeto tem como tema central “os impactos causados pelas indústrias de papel na natureza” e objetivou produzir um modelo de papel biodegradável utilizando casca de amendoim, matéria prima rica na região do Recôncavo da Bahia, na busca de contribuir para minimizar os prejuízos para o meio ambiente. A ideia do uso da casca do amendoim na produção de papel surgiu frente a percepção que há um grande descarte inapropriado desse material, principalmente no período junino, e em saber que dentre os resíduos sólidos urbanos, o papel é um dos materiais que se encontram em maior quantidade nos lixões ou em aterros sanitários no Brasil. Além dos dados alarmantes de desmatamento das florestas brasileiras nos últimos anos. Diante desse contexto, acredita-se que a produção de papel a partir da casca do amendoim apresenta-se enquanto uma alternativa viável e promissora, uma vez que se trata de um material biodegradável e de fácil acesso na nossa região. Já foram desenvolvidos três protótipos, utilizando como material principal a casca do amendoim e papel reciclado com diferentes proporções, que tomaram forma, aproximada, de uma folha de papel A4. Serão desenvolvidos outros protótipos a fim de se obter um material com mais refinamento e que tenha uma proporção maior de casca de amendoim do que de papel reciclado. Serão realizados testes de qualidade, os quais seguiram as normativas da literatura de área.

O aumento na prevalência da depressão pós-parto durante a pandemia da COVID-19

ALUNOS:

Isabelly Heloisa Marques
Júlia Calcagno Mayer

ORIENTADORES:

Eva Regina Lourenço Accorsi
Daiane Elisa da Silva

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Colégio Sinodal da Paz

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O novo vírus, denominado Sars-CoV-2, ou COVID-19, surgiu na China no final do ano de 2019 e afetou a vida de toda a população mundial, diante disto com a pandemia da COVID-19, o número de mulheres que foram afetadas, principalmente suas saúdes mentais, após o parto aumentou significativamente, assim ocasionando a depressão pós-parto, uma doença complexa, que no período da pré-pandemia não obtinha um grande número de ocorrência, podendo gerar consequências, talvez fatais, e afetar na vida e no desenvolvimento do recém-nascido. Este trabalho objetivou verificar a resultância da pandemia na vida das mulheres que deram à luz nesse período, comparando as informações da pré-pandemia com as informações durante a pandemia, visando uma atenção mais cautelosa sobre dados que mostram o aumento da doença durante a pandemia, e os fatores que contribuíram para este aumento na população feminina.

Bisfenol A

ALUNOS:

Luísa Schorn Rabello

ORIENTADORES:

Wilson Leandro Krummenauer

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Colégio Sinodal Tiradentes

CIDADE:

Campo Bom

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Esse trabalho é sobre Bisfenol A, também conhecido pela sigla BPA, trata-se de um composto utilizado na fabricação de policarbonato que é um tipo de resina usada na fabricação da maioria dos plásticos e que também se encontra presente na resina epóxi, que é utilizada para revestir as latas que armazenam alimentos evitando ferrugem e contaminação externa. Veremos onde encontramos essa substância no nosso dia a dia.

(HIDROCULTIVOS) Importancia de los hidrocultivos en el oriente antioqueño

ALUNOS:

JULIANA MUÑOZ

MARIA JOSE RODRIGUEZ GOMEZ

ORIENTADORES:

BLANCA JANETH GIRALDO AGUDELO

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

EJA

INSTITUIÇÃO:

COLGIO COREDI RIONEGRO

CIDADE:

RIONEGRO

ESTADO:

ANTIOQUIA

PAÍS:

Colombia

RESUMO:

La hidroponía es la ciencia de cultivar plantas sin usar el suelo, alimentándose con sales minerales nutrientes disueltas en agua. Se ha renovado el interés en este método después de una instalación más amplia en jardines verticales, jardines de sobre techos y otras situaciones de cultivo en las que los medios convencionales para macetas son demasiado pesados, inaccesibles o voluminosos.

A quantidade de sal em sua comida afeta sua pressão sanguínea?

ALUNOS:

Malu Zarabia Morales
Carolina Albertotti Menezes

ORIENTADORES:

Tássia Goulart Fendrich

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Coree International School

CIDADE:

Joinville

ESTADO:

SC

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Nosso projeto é sobre se a quantidade de sal no salgadinho que você come pode afetar a sua pressão arterial. O corpo precisa de algum sódio para funcionar. O alto consumo de sal pode aumentar sua pressão sanguínea, o que é um grande fator de risco para ataque cardíaco e derrame. A maior parte do sódio consumido está na forma de sal. Nossa hipótese é que quanto mais salgadinho você come, mais sua pressão sanguínea aumenta. A pressão sanguínea normal para crianças de 12-14 anos é inferior a 120/80 mmHg. Usamos 6 pessoas diferentes, com 3 idades em comum (12, 13 e 14) testando em cada pessoa 2 porções diferentes do salgadinho Sticksy em dias diferentes, e então em 30min e em 1 hora medimos sua pressão arterial para tentar ver um aumento. Quando testamos 48g de salgadinho por porção, 16,7% dos voluntários aumentaram a pressão arterial, em 33,33% a pressão se manteve igual e em 50% dos voluntários houve uma diminuição. Com 24g de salgadinho por porção, 16,7% dos voluntários manteve a pressão arterial igual, 33,33% aumentaram e em 50% houve diminuição. Nossa hipótese não estava correta porque pensávamos que quanto mais salgadinhos você comia, mais sua pressão arterial aumentaria, no entanto, pudemos ver que pessoas diferentes têm resultados diferentes. Achamos que isso aconteceu porque como fizemos o experimento depois do café da manhã e não conseguimos controlar o que eles comiam, também depois que já tínhamos começado o experimento descobrimos que as quantidades não eram suficientes e que deveríamos ter porções maiores. Apesar destes motivos, houve algumas pessoas em que a nossa hipótese funcionou, por exemplo a menina de 14 anos que com as 48g a sua pressão era antes- 110/70, 30 min- 100/70, 1h- 120/70. Agora sabemos que se fizéssemos esse experimento novamente, deveríamos ter feito porções maiores, talvez na hora do almoço.

O tipo de solo influencia na germinação de sementes?

ALUNOS:

Rafaela Godoy Bartos
Matheus Gonçalves
Maria Eduarda Tomaz Duarte

ORIENTADORES:

Tassia Goulart Fendrich

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Coree International School

CIDADE:

Joinville

ESTADO:

SC

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Um solo fértil é um solo que contém os principais nutrientes para a nutrição básica das plantas, como nitrogênio, fósforo e potássio, e outros nutrientes que as plantas precisam em quantidades pequenas, como cálcio, magnésio, enxofre, ferro zinco e cobre. Normalmente um solo fértil possui matéria orgânica que melhora a estrutura do solo, conservação da umidade e de nutrientes, e um pH entre 6 e 7, o que é perto de um pH neutro. Infelizmente, nem todos os solos têm os níveis adequados de nutrientes, ou boas condições para o crescimento da planta. Fornecendo esses nutrientes essenciais, o solo fértil suporta o crescimento das plantas, o que significa que as plantas crescem mais rápido e de forma mais eficiente com esses nutrientes do que sem eles. Mas isso é diferente da germinação? Germinação é o brotar de uma semente, geralmente depois de um período de dormência. A absorção de água, a passagem do tempo, o resfriamento, o aquecimento, o oxigênio e a luz podem influenciar no início do processo de germinação. Nosso método consiste em testar a germinação de sementes de alpiste em dois tipos de solo, arenoso e terra adubada. Em média, 3,66 sementes (de um total de 5) germinaram na areia e 4,33 germinaram na terra adubada. Nossa hipótese estava correta, porque o alpiste germinou mais rápido e de forma mais eficiente na terra, que é um solo fértil, do que na areia, como nós esperávamos. Nós acreditamos que o alpiste germinou mais rápido na terra porque os solos férteis têm mais nutrientes para sustentar a planta e torná-la saudável. Se nós fizéssemos o experimento novamente, precisaríamos de mais tempo para realizar mais tentativas e conduzir o experimento por mais tempo.

COMBATE AO MOSQUITO AEDES AEGYPTI

ALUNOS:

Lorenzo da Rosa Pinheiro
YAGO ROBERTO DA SILVA
HELLENA DE SOUZA DE ABREU
JULIA DANIELI SEHNEM

ORIENTADORES:

ROSEMAR DE LURDES FIORENTIN

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

1º ao 3º Ano

INSTITUIÇÃO:

E.M.E.B. Pres. Affonso Penna

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Este trabalho tem uma abordagem educativa, que busca a conscientização contra a proliferação do mosquito *Aedes aegypti*. Com o objetivo de esclarecer aos estudantes, como os ovos do mosquito sobrevivem tanto tempo sem água, o problema surgiu devido aos casos de dengue dos estudantes e seus familiares. Foi abordado em primeiro lugar, o ciclo de vida do mosquito, no qual, é o ambiente propício para o desenvolvimento dele e quanto ao cuidado com o meio ambiente, além do descarte correto do lixo que faz a diferença como prevenção, visto que, todo lixo com capacidade de juntar água pode se tornar um criadouro. Depois de verem vídeos dos sintomas da dengue, os estudantes colocaram cartazes com dicas de prevenção na escola para informar os demais. Foram realizadas diferentes pesquisas bibliográficas e assistiram a um vídeo de entrevistas das preferências do mosquito, como por exemplo, roupas escuras, suor e chulé. Dando continuidade a pesquisa, buscaram saber de onde veio o mosquito. Foi elaborado um questionário com a família e comunidade, para sabermos o nível de conhecimento acerca do assunto e o número de pessoas que tiveram a doença. Tiveram palestra com estudantes de medicina da Universidade Feevale sobre o ciclo de vida do mosquito da dengue. Por fim, viram o vídeo explicativo sobre sorotipos da dengue e o grau de complexidade da doença. Este trabalho proporcionou aos estudantes o conhecimento sobre como evitar a dengue, sintomas e grau de complexidade da doença. Uma pesquisa com ênfase social, desenvolvendo nos estudantes a importância de informar e prevenir a comunidade em geral.

Qual a importância do Rio dos Sinos para nossa comunidade?

ALUNOS:

Olga Manuela Pletsch
Gabrielly Vitória Goulart Teixeira
Henrique Antônio Braun

ORIENTADORES:

Leticia Oliveira de Jesus
Jaqueline Martins Fisch
Sabrina Martins do Rosário

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

E.M.E.B. Presidente Washington Luiz

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O tema do nosso projeto foi selecionado de acordo com uma problemática da nossa comunidade, buscamos os benefícios e os malefícios que o Rio dos Sinos trás para os moradores de Santa Maria do Butiá através de pesquisas nas mídias locais, palestra de biólogos, visita e palestra na Comusa, internet e entrevista com os moradores. Realizamos saídas de campo pelos arredores da escola, até o Rio dos Sinos que costeia nossa comunidade, observamos vários fatores importantes, como os banhados, mata ciliar, erosões, fauna e flora nativa.

Conseguimos constatar que muitos utilizam a água do Rio para plantações, animais, também se destacou a questão das enchentes e alagamentos que obstruem a passagem dos moradores quando o rio está cheio. A partir disso buscamos ações para informar e conscientizar os moradores da importância da preservação, do nível de poluição da água, das doenças que a mesma transmite, como também seguimos em pesquisa pois este assunto é muito relevante e presente na rotina da nossa comunidade, sempre buscando medidas de preservação, elucidação, conhecimento e conscientização dos moradores.

Identificação da fauna marinha de Mostardas- RS, através da coleta de materiais biológicos: reconhecer a biodiversidade e divulgar a Ciência

ALUNOS:

BRUNA PEREIRA LUZ

ORIENTADORES:

Tiziane Fernandes Molina

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

E.M.E.F. Antônio Laureano da Cunha Filho

CIDADE:

Santo Antônio da Patrulha

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O trabalho consiste em reconhecer a diversidade da fauna marinha no litoral gaúcho, principalmente da cidade de Mostardas, no Rio Grande do Sul. Tal atividade foi possível graças à identificação de itens biológicos registrados na praia de Mostardas entre os anos de 2019, 2020 e 2021. Os objetivos deste estudo são, além de reconhecer a biodiversidade da região, despertar o interesse dos alunos e demais pelo tema, principalmente nas crianças, de forma a contribuir para a conscientização sobre a preservação do ambiente. Durante a realização do trabalho, além de buscarmos especialistas em diferentes áreas para auxiliar nas identificações, também realizamos uma exposição na escola dos itens coletados, para os alunos da educação infantil ao 8º ano. Os alunos visitantes registraram em desenhos ou frases suas impressões sobre o material ali exposto. Além disso, estamos em processo de criação de um catálogo com fotografias realizadas pelos próprios autores e suas respectivas nomeações. O Catálogo será publicado juntamente com o E-book da Mostra do Conhecimento da nossa Escola. Para coleta de dados também foi realizada visita ao Museu de Ciências Naturais da Ufrgs/ Ceclimar-Mucin, onde foi possível registrar em fotografias os espécimes expostos, obter algumas informações sobre os cuidados com os animais resgatados e a influência da poluição para a sobrevivência da vida marinha. Dentre os materiais biológicos registrados em Mostardas e que foram possíveis ser identificados, estão um crânio de Toninha, um crânio de tartaruga, sendo possivelmente de uma tartaruga cabeçuda, um subfóssil, um dente de lobo marinho, duas espécies de cracas, moluscos bivalves e gastrópodes. Na visão dos integrantes do grupo, o trabalho é importante em função de ser necessário estudar sobre o ambiente em que vivemos, para aprender sobre a natureza e sobre os animais presentes na mesma, também se torna importante o estudo do aquecimento global para evitarmos o seu agravamento, e a coleta de materiais biológicos é um método excelente para despertar o interesse no indivíduo sobre aprendizagem das diferentes espécies existentes, e consequentemente se torna um método divertido de aprender.

Um pé de quê? Catalogando as espécies de plantas existentes na escola

ALUNOS:

Emanuelly Cavalcanti de Menezes Silva
Maria Leonor Cavalcanti da Silva

ORIENTADORES:

Rhuana Gabriela do Nascimento Honório
José Flávio Cavalcanti de Menezes

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Educandário Tércio Correia

CIDADE:

São Vicente Ferrer

ESTADO:

PE

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Cercada por muito verde, nossa escola tem uma grande quantidade de árvores e espécies de plantas que são desconhecidas dos alunos e até de alguns moradores da comunidade. O conhecimento dessas espécies de vegetais e sua importância tanto para a biodiversidade da região quanto para comunidade contribui no processo de conscientização e conservação das espécies e da reaproximação dos alunos e sociedade com as riquezas da vegetação do Brasil. Aulas mais práticas onde o aluno pode observar, comparar e tocar nos objetos de estudo tornam-se mais interessantes e atrativas fazendo com que esses alunos se sintam pertencente aquele ambiente aquela realidade. Torna-se real a necessidade de levar o conhecimento da Botânica mediante estratégias mais interativas e dinâmicas, permitindo que o aluno relacione o assunto abordado ao seu cotidiano, construindo assim, de forma clara, lógica e coerente o seu desenvolvimento (COSTA, 2011).O presente trabalho ocorreu na Escola Educandário Tércio Correia seguindo em todas as turmas o ensino fundamental II, levando os alunos a conhecerem as plantas existentes na escola e se aprofundarem em relação a Botânica e sua importância no dia-a-dia para a conservação das espécies.

A Banalização Das Doenças Mentais

ALUNOS:

Luis Felipe Di Giunta Funchal
Lourenzo Johann Gretz

ORIENTADORES:

Bruno Baendereck
Ricardo Luís de Ré
Lídice Genovez Alcoforado

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

EIU Escola Internacional - Florianópolis

CIDADE:

Florianópolis

ESTADO:

SC

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Desde o princípio dos tempos, a raça humana lida com transtornos mentais de todos os gêneros, e na grande maioria das vezes sendo tratados como tabu. A noção do que são transtornos mentais foi se alterando e se modernizando ao longo dos tempos. As raízes de um estigma negativo a tais transtornos vêm de muito tempo. A banalização esteve presente em todas as fases da existência humana, e os transtornos mentais nunca tiveram o devido respeito que merecem, primeiro elas eram completamente desprezadas, e hoje em dia são romantizadas, portanto nunca vistas como o assunto sério que são. Foi realizado um estudo a partir dos dados coletados de um questionário, respondido por 141 pessoas, com faixa etária compreendida de 30 a 50 anos. A nossa amostra foi composta de 75,2% dos entrevistados homens, e 24,8% de mulheres, todos sendo homens e mulheres cis. Segundo nossos dados, 77,3% das pessoas entrevistadas relatam não ter nenhum transtorno mental, e 22,7% dizem ter algum transtorno mental. Dessas 22,7%, 70,6% dizem ter ansiedade, 20,6% dizem ter depressão, 14,7% dizem ter hiperatividade, 8,8% dizem ter TOC, 5,9% ter distúrbio alimentar e 14,7% dizem ter outro transtorno não citado. Das pessoas que falaram ter uma doença mental, 31,7% afirmam nunca terem sido diagnosticadas por um psiquiatra ou psicólogo, 55% não têm acompanhamento médico, e 64,9% relatam que tomam remédios. Os dados obtidos vão de encontro com os dados fornecidos pela literatura. As doenças mentais são banalizadas por um preconceito que foi moldado na sociedade através da marginalização. Nos dias atuais, a banalização ganhou uma nova vertente advinda principalmente das redes sociais como TikTok e Instagram, e intensificada nos últimos tempos, pela alta utilização da internet devido ao período de pandemia que passamos recentemente (dos anos de 2020 a 2021).

ELES TAMBÉM ESTÃO NA ESCOLA

ALUNOS:

João Vitor Oliveira Soares
Brayan Samuel de Lima Santos
Thalita da Rosa Freitas

ORIENTADORES:

Cinthia Aguiar Martins
Rodrigo Luiz Roland

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

EMEB

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Este projeto de pesquisa tem como objetivo identificar os locais da escola utilizados pelos estudantes com maior quantidade de fungos e bactérias, e tem como justificativa as aprendizagens sobre decomposição de alimentos e seres vivos em geral nas aulas de ciências. Nas discussões em aula, os estudantes fizeram descobertas sobre a existência de fungos e bactérias por toda a parte, então quiseram descobrir os locais onde costumam tocar diariamente dentro da Escola em que mais se proliferam. Os estudantes selecionaram lugares diversos pela Escola para coletar bactérias e fungos nos locais onde consideraram de maior contaminação. Após sete dias a turma pôde observar que não havia sinais de fungos, mas que as bactérias haviam se multiplicado e já era visível a olho nu. Os resultados mostraram o inesperado pela turma: a tampa do vaso sanitário estava com um número considerável de contaminação, que, no entanto, era menor que o número de bactérias das mãos lavadas de um colega - esta última amostra evidenciou maior quantidade de bactérias do que havia na tampa do vaso. Sendo assim, os estudantes se surpreenderam e não comprovaram a sua hipótese, reafirmando então a importância de lavar bem e corretamente as mãos.

Matemática! Cadê os números?

ALUNOS:

Samuel Rosa Bazilio
Érica Monteiro Muller
Pedro Zanichelli Teixeira
Talles Francisco Fotczmanski Monteiro

ORIENTADORES:

Carla Adriana Lehn da Silva

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

1º ao 3º Ano

INSTITUIÇÃO:

EMEB Ana Néri

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

A matemática está presente diariamente em nosso cotidiano e ao contrário do que muitos pensam, abrange muito mais do que cálculos. Ela deve ser ensinada às crianças como um meio de interpretação das coisas que nos rodeiam. Existem diversas formas de trabalhar a matemática, pois ela está presente na arte, na música, em histórias na forma de como organizamos o pensamento, nas brincadeiras e nos jogos. O projeto iniciou com os estudantes dizendo o que é a Matemática para eles e após entrevistaram seus familiares através de um questionário. O resultado foi bastante unânime. Matemática é resolver cálculos, fazer continhas e resolver problemas. A partir dessas respostas a turma foi desafiada a pesquisar, investigar, compartilhar e buscar jogos, brincadeiras, informações e atividades que desenvolvam habilidades na área do raciocínio lógico-matemático, sem o uso de cálculos e números. O projeto fez os estudantes alargarem o pensamento lógico, instigou novas possibilidades, a curiosidade, a descoberta, a flexibilização e principalmente o desejo, o brilho no olhar de participar e realizar os desafios propostos.

Somos Tri!

ALUNOS:

Samuel Nogueira

Nicolas Monteiro Müller

Vitória Caroliny Schmitz

ORIENTADORES:

Franciele Amandio Grandó

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

EMEB Ana Néri

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Este trabalho tem como objetivo estudar a Síndrome de Down. O trabalho surgiu a partir da convivência com o nosso colega que tem a síndrome. Queremos apresentar que a Síndrome de Down é uma alteração genética. Nossa forma de obter resultados foi através de pesquisas e formulários para as famílias e professores. Os alunos são auxiliados em atendimentos e atividades que ajudam a estimular o sistema cognitivo e motor.

Educação no Trânsito: Juntos salvamos vidas

ALUNOS:

Nicole Eduarda da Silva Romana
Maria Eduarda Duarte Oliveira
Valentina da Silva Hugentobler
Josué Augusto de Vargas

ORIENTADORES:

Lílian Antônia Wiezorek Gerhardt

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

1º ao 3º Ano

INSTITUIÇÃO:

EMEB Anita Garibaldi

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O projeto iniciou-se a partir de um acidente com um dos colegas da turma do 2º ano. Posterior a isso deu-se início a um estudo mais aprofundado sobre o trânsito e as responsabilidades das pessoas em relação a ele. Durante o projeto, buscando encontrar respostas para os questionamentos levantados pelos alunos utilizamos recursos diversos como entrevistas, vídeos, jogos, reflexões coletivas, sempre de forma lúdica e buscando a interatividade das famílias. Como conclusão compreenderam que todos são responsáveis em salvar vidas no trânsito.

Os horizontes das nossas escolhas após o ensino fundamental: Aspectos que influenciam nas escolhas.

ALUNOS:

Tamires Chicuta Brito
Kamile Eduarda Ribeiro da Rosa
Fabiane Caroline Bastos da Silva

ORIENTADORES:

Marcos Alberto Sturmer

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

EMEB Arnaldo Grin

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O trabalho consiste em analisar e entender o que os estudantes têm como objetivos em relação aos estudos e a futura profissão e quais os aspectos que influenciam nas suas escolhas. A pesquisa foi realizada através de entrevista presencial e pessoal com os alunos dos 9ºs anos da EMEB Arnaldo Grin, de Novo Hamburgo, bairro Santo Afonso. Aborda também questões de escolaridade familiar e trabalho atual dos alunos, buscando relacionar estes dados com o que os alunos esperam para o futuro próximo e a médio prazo. O resultado não apenas apresenta um panorama de incertezas e dúvidas, normais pelo nível escolar e idade, como também demonstra dados que nos ajudam a entender como a escola e a família podem influenciar ou contribuir para abrir horizontes dos seus caminhos.

Poluição do meio ambiente

ALUNOS:

Brenda Gabriely Goes Fraga

Isadora Lima da Silva

Thalya Adams de Souza

ORIENTADORES:

Alexandra da Silva

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

1º ao 3º Ano

INSTITUIÇÃO:

EMEB Caldas Junior

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Em 1965 o sueco Sten Gustaf Thulin fez o primeiro modelo de sacola plástica. O senhor Thulin não imaginava que a sacola plástica causaria tanto mal ao meio ambiente. Ele queria proteger as árvores. Com o tempo descobriu-se que a sacola plástica prejudica o meio ambiente porque ela demora muito para se decompor. Também porque jogam em qualquer lugar e vai parar no rio que leva para o oceano e prejudicam os animais aquáticos, além de poluir as águas e pode também entupir os esgotos e causar enchentes. Segundo a ONU, 5 trilhões de sacolas de plástico são consumidas por ano no mundo, são feitas de polietileno, que vem do petróleo e leva aproximadamente 500 anos para se decompor. Por ano, 13 milhões de toneladas de plásticos chegam nos oceanos.

Os Primatas

ALUNOS:

Giovanna Lacerda Castilhos
Esther Furtado Santana
Geovana Vale Pereira

ORIENTADORES:

PATRICIA ANTUNES BORGES

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

1º ao 3º Ano

INSTITUIÇÃO:

EMEB Doutor Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE:

Porto Alegre

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Este projeto de pesquisa foi motivado pelo interesse em estudar os animais, sobretudo os que provocam aos seres humanos sentimentos como medo, nojo, carinho, etc. A partir disso, chegamos a um questionamento: Qual animal seria mais parecido com o ser humano em características? Começando os nossos estudos por livros de história que pudessem nos encantar e esclarecer mais sobre o assunto, descobrimos os primatas por sua semelhança aos seres humanos. Com isso, surge o nosso problema de pesquisa: Por que os macacos (primatas) têm comportamentos tão parecidos com o ser humano? Ao responder a esse problema buscamos alcançar o objetivo de conhecer mais as semelhanças dos primatas e seus comportamentos com relação ao ser humano, bem como compreender a classificação dos primatas; descrever sua alimentação, seus hábitos e seus costumes; pesquisar a forma como se locomovem, como se comunicam entre si e onde algumas espécies são encontradas; construir a criticidade com relação à preservação das espécies; e, esclarecer que a doença Varíola dos Macacos, não é uma doença que os macacos transmitem e, por isso, a espécie merece ser preservada. A pesquisa, desenvolvida no segundo trimestre de 2022, utilizou como metodologia a pesquisa bibliográfica sobre os macacos e a imersão sensorial, por meio de realidade virtual, para os pesquisadores se aproximarem desses animais. A análise dos dados coletados foi realizada por meio de atividades aliadas aos processos de construção da escrita e do número e de operações matemáticas. Também ajudaram a compor a análise, atividades envolvendo a localização, a orientação e a representação espacial. Como resultados para as semelhanças e os comportamentos dos primatas macacos com o ser humano foram encontrados o movimento de pinça com os dedos polegar e indicador, conseguindo assim ter a habilidade para construir pequenas ferramentas em busca de alimentos. E também que o seu córtex cerebral frontal tem um desenvolvimento e tamanho parecido com os humanos, embora não falem, pensem e raciocinem como os humanos, mostram uma habilidade que os demais animais não possuem. Um exemplo é o chimpanzé que tem seu genoma em 98,5% igual ao humano. Com isso, foi possível responder ao nosso problema, atingindo os objetivos de nossa pesquisa.

E aí? Gaiolas para quê?

ALUNOS:

Melissa Fritscher dos Santos

Isabella Wencker Gomes

Rafaella Vieira Ferrari

ORIENTADORES:

Tatiana Machado Dorneles

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

Emeb Dr. Jacob Kroeff Neto

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

No início de 2022 houve uma apreensão de animais contrabandeados, em Novo Hamburgo/RS. Esses animais foram soltos no Parcão e as gaiolas encaminhadas também para o Parcão. Com a notícia a turma se interessou em pesquisar sobre o assunto, sobre os motivos que levam ao contrabando e, conseqüentemente, à extinção dos animais. Seguimos com o seguinte problema de pesquisa: Por que os animais são contrabandeados e sofrem extinção no Brasil? O objetivo geral do projeto era entender o motivo da extinção de animais no Brasil. O desenvolvimento da pesquisa se deu através de informações a partir de dados da internet, reportagens, entrevistas com funcionários do Parcão, bem como com os responsáveis pela apreensão dos animais contrabandeados em Novo Hamburgo. Enquanto resultados vimos que o órgão de proteção aos animais é o IBAMA; conhecemos que existe uma lista oficial que é publicada pelo Ministério do Meio Ambiente de tempos em tempos, onde são listadas toda a fauna e flora ameaçada de extinção e extinta no Brasil. A destruição do habitat; expansão urbana; coleta de ovos - recurso alimentar e de renda para pescadores; caça e destruição; venda de pele e tráfico de animais são os motivos das ameaças de extinção dos animais no Brasil, bem como descobrimos que um desses motivos – o tráfico de animais é uma prática muito forte em Novo Hamburgo. Para finalizar realizamos uma entrevista com a comunidade escolar no intuito de refletir sobre a importância dos cuidados com os animais silvestres. Observamos que 97,8 % sabe a diferença entre animal silvestre e doméstico; 95,7 % já teve ou tem algum animal de estimação, desses 73,9 % ficaram presos em gaiolas e 93,5% acham errado colocar animais presos em gaiolas. Nessa entrevista recebemos comentários sobre famílias acharem interessante o criadouro amadorista de pássaros. Assim, esta será a nossa continuidade do trabalho: investigar como funciona a criação amadorista de pássaros, pensando que nosso objetivo é refletir sobre os animais presos, contrabandeados e conseqüentemente sofrendo ameaça de extinção.

Qual a influência do sono na aprendizagem dos alunos do 8º ano da Emeb Liberato?

ALUNOS:

Lidiane Conceição Vencato
Henrique Sipriano Querubini
Nicolas Sipriano Querubini

ORIENTADORES:

Cibele Aparecida Franco Pinto Lopes
Juliana Lima Prauchner

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Emeb Dr. Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE:

Porto Alegre

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Este trabalho tem o objetivo de abordar a influência que o sono exerce na aprendizagem dos alunos. A justificativa para desenvolver a pesquisa se dá a partir da observação de alguns alunos estarem dormindo no seu turno de aula (manhã) no momento em que as aulas são ministradas, percebendo a diminuição da concentração para a realização das atividades, deste modo, como problema de pesquisa, pretendemos buscar respostas para a seguinte pergunta: Qual a influência do sono na aprendizagem dos alunos do 8º ano da Emeb Liberato? Entende-se que ao dormir pouco reduzimos nossa capacidade de concentração afetando o desempenho escolar. Para atingir os objetivos propostos foram seguidas as etapas: a) pesquisa bibliográfica; B) pesquisa de campo com questionário para colegas; c) interpretação dos dados coletados. Como resultados parciais sabemos que o sono tem um papel fundamental no processo de memorização e nas atividades cognitivas, pois é durante o sono que o cérebro organiza as informações que adquirimos ao longo do dia. Palavras-chave: sono, aprendizagem, hábitos saudáveis.

Pobreza Menstrual na Escola

ALUNOS:

Milene Rosa Schellin
Aliany Rebeca Arruda de Oliveira

ORIENTADORES:

Eva Alves
Clarissa Reschke Martins

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

EMEB Flôres da Cunha

CIDADE:

Esteio

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

A pobreza menstrual é um conceito complexo que abrange fatores sociais, estruturais e econômicos que infelizmente atinge meninas, mulheres, homens trans e pessoas não binárias que menstruam. A falta de acesso a produtos básicos de higiene é um dos fatores que compõem o conceito de pobreza menstrual, e para driblar esta carência muitas vezes são utilizados emergencialmente panos, papéis, jornais, e até mesmo miolo de pão. Ao saber desta realidade e a partir da observação do cotidiano escolar, foi escolhido o tema deste projeto, com o objetivo de ajudar as pessoas que não possuem condições de comprar itens básicos de higiene pessoal, além de informar a comunidade escolar sobre este tema. Foi criada uma caixa nomeada "caixa menstrual", contendo absorventes descartáveis e colocada em um local onde possa ser acessada com facilidade. Junto disso, foi elaborado um formulário para que estudantes do 5º ao 9º ano respondessem de forma anônima, e que também participassem de uma roda de conversa, para troca de experiências e esclarecimentos de dúvidas sobre a pobreza menstrual. A partir do formulário foi possível descobrir quantas pessoas que menstruam possuem condições de comprar absorventes, e também quantas já sabiam ou já tinham ouvido falar sobre o assunto. Já com a "caixa menstrual" foi possível ajudar quem passa por essa necessidade, por meio de doações de absorventes.

Doenças autoimunes - Esclerose Múltipla

ALUNOS:

Paôla da Silva Trajano

Júlia Correa Brito

Kauane Fabiane Costa

ORIENTADORES:

Eva Alves

Clarissa Reschke Martins

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

EMEB Flôres da Cunha

CIDADE:

Esteio

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

As doenças autoimunes são aquelas que têm por características as respostas do sistema imunológico contra o próprio organismo, elas atingem as células saudáveis e esse processo desencadeia algumas patologias. Estima-se que as doenças autoimunes afetam cerca de 3% a 5% da população brasileira. Com o intuito de alertar e informar a sociedade sobre as doenças autoimunes, especificando-se na Esclerose Múltipla, realizamos esta pesquisa. A pesquisa foi realizada com objetivo de apresentar as doenças autoimunes e alertar as pessoas sobre a enfermidade Esclerose Múltipla, informando seus sintomas, formas de diagnósticos e tratamentos. Também buscamos salientar sobre as ações realizadas em prol dessa doença. Por exemplo, a campanha Agosto Laranja que visa informar a população sobre a Esclerose Múltipla, bem como combater a doença que atinge principalmente a população entre 20 e 40 anos. Assim como, o Dia Nacional de Conscientização da Esclerose Múltipla (EM) e a Associação Amigos Múltiplos pela Esclerose (AME) com a campanha Agosto Laranja dando mais visibilidade à doença e seus impactos. Este projeto desenvolveu-se a partir de pesquisas bibliográficas na internet tendo como referência artigos acadêmicos sobre Esclerose Múltipla, assim como relatos de pessoas que convivem com portadores dessa enfermidade. Como complemento realizou-se entrevistas com estudantes e comunidade local, resultando em gráficos com o objetivo de mapear o conhecimento sobre as doenças autoimunes.

Horta na EMEB Francisco Xavier Kunst: uma semente para alimentação saudável

ALUNOS:

Yasmin Tainá Leseux da Silva Farias
Emily Ariel dos Santos Wrasse
Daphine Karolyne dos Santos

ORIENTADORES:

Marcia Fernandes
Daiane Contante

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

EMEB Francisco Xavier Kunst

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Visando promover ações que promovam a saúde e o bem-estar coletivo, a EMEB Francisco Xavier Kunst, por meio do projeto Escola Sustentável, implementou um projeto de horta na escola. Entende-se que as hortas escolares são espaços de inúmeras aprendizagens. Entre as possibilidades de experiências que os projetos de hortas oferecem às escolas e aos estudantes da Educação Básica, destacamos a promoção de práticas de alimentação saudável. O tema alimentação saudável é uma necessidade atualmente, sabe-se que, a partir da adoção de hábitos mais saudáveis na escola, os estudantes multiplicarão para as suas famílias e toda a comunidade se beneficiará. Em um documento publicado no ano 2000, a Organização Mundial da Saúde afirma que uma das melhores formas de se promover a saúde é através da escola, pois são nesses espaços que há convívio e aprendizagem. Nesse sentido, o projeto de instalação da horta na EMEB Francisco Xavier Kunst, foi construído juntamente com o Coletivo de Meio Ambiente. Os estudantes chamados de "Monitores Ecológicos", participam das oficinas de preparação dos canteiros, adubação, plantação das hortaliças e limpeza do local. Os "Monitores Ecológicos" aprendem todas as etapas de cuidados com a horta, sobre a importância da alimentação saudável e depois repassam os conhecimentos para colegas e as turmas de Educação Infantil e dos Anos Iniciais que também participam de atividades dirigidas.

TEM UM BEBÊ NA BARRIGA DA PROFE

ALUNOS:

Gabriela Hartmann de Zorzi
Isadora Caroline da Silva
Cecília Maicá di Thomazi
Kemily Fernandes Calonego

ORIENTADORES:

Daiara Vargas da Silva

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

1º ao 3º Ano

INSTITUIÇÃO:

EMEB IRMÃO NILO

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Esse projeto sobre o desenvolvimento do bebê na barriga despertou interesse nos estudantes ao saber da notícia que a professora estaria grávida. Com o tempo começou muitas perguntas e curiosidades instigando a eles o prazer a a vontade de estudar sobre o assunto. Houve muitos momentos marcantes e significativos que deram continuidade ao trabalho desenvolvido na escola.

Natureleja - Produtos de Limpeza e Higiene com Ingredientes Naturais

ALUNOS:

Geovana Vasconcelos Roveda

Paula Amélia dos Santos

Dorival de Arruda

ORIENTADORES:

Sheila Parnoff de Matos

Cláudia Elenise Haas Coutinho

Patricia Faciochi

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

EJA

INSTITUIÇÃO:

EMEB João Baptista Jaeger

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O tema do presente trabalho é o estudo de produtos artesanais e tem como objetivo testar e produzir produtos de higiene pessoal e limpeza reutilizando óleo de cozinha e outras receitas com ingredientes naturais, a fim de trazer benefícios à saúde e ao meio ambiente. Justifica-se pela redução do descarte de óleo usado na natureza, e também para conter alguns vírus como o do COVID. Para atingir o objetivo proposto foi realizado um estudo qualitativo e experimental, desenvolvido pelos alunos da EJA da EMEB João Baptista Jaeger. Realizou-se testes de receitas caseiras para sabão, sabonete, detergente, pedra sanitária e desinfetante. Na produção do sabonete foi colocado na forma esmalte também não adquiriu o aspecto desejado (não ficou transparente e ficou com bolhas). Após isso, foi realizada a tentativa de retornar ao banho maria, adicionou-se 20 ml de água quente e foi misturado durante mais 3 minutos. Ficou mais claro, mas também demorou mais a secar. O total gasto para produzir 6 sabonetes foi de R\$42,25. Com isso, cada sabonete teve um preço de custo de aproximadamente R\$7,07. Com essa pesquisa identificou-se que na tentativa de produzir o sabonete, seu aspecto e cor não ficaram como o esperado. O preço de custo ficou bem acima do valor que gostaríamos, se pensarmos em comercializar ou até mesmo distribuir nosso sabonete. Após o alto valor de custo, começamos a discutir e tentar descobrir qual o valor de custo das marcas mais utilizadas de sabonetes no mercado.

Depressão entre os jovens da EMEB Machado de Assis

ALUNOS:

LANA MAYARA PEREIRA DE SOUZA
ELLEN CAROLINA BUENO SOARES
KIMBERLY CECILY GRAUP MOURA

ORIENTADORES:

MERI EMELI ALVES MACHADO

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

EMEB MACHADO DE ASSIS

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O presente trabalho é um estudo sobre a depressão entre os jovens. Este estudo se concentrou entre estudantes da nossa escola nas fases de adolescência e pré-adolescência por considerar que estas fases de transição são propensas a incidência de transtornos psicológicos por conta das muitas mudanças no corpo e no meio, especialmente, na família. Nosso objetivo foi compreender o fenômeno da depressão e sua ocorrência entre os jovens. A hipótese que levantamos é que há maior ocorrência de depressão por influência das redes sociais, traumas e críticas que o indivíduo já tenha sofrido. Como método escolhemos uma investigação quali-quantitativa, bibliográfica e descritiva, para isso aplicamos questionários que visavam dar espaço aos jovens falarem sobre seus motivos, pensamentos, sentimentos e hábitos, inclusive nas redes sociais. Como resultados, identificamos uma série de situações traumáticas vividas recentemente ou na infância que os jovens apontam como causas, especialmente no âmbito familiar, além de hábitos e comportamentos que tendem a piorar os sintomas.

Doação de Órgãos : Gesto que pode salvar vidas.

ALUNOS:

Yasmin Antonia Reinheimer
VITOR LUIS DA ROSA
RAFAEL SCHUNCK CRESCENTE

ORIENTADORES:

MINÉIA CRISTINA DA SILVA RODRIGUES

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

EMEB MARTHA WARTENBERG

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O presente projeto irá realizar um estudo sobre a importância de ser um doador de órgãos e tecidos, assunto que os alunos escolheram para ser abordado. Além de ser um tema que desperta interesse e curiosidade deles, o mesmo, será trabalhado através de estratégias de pesquisas prazerosas, fazendo com que sejam os protagonistas da construção deste projeto.

O vício nas redes sociais e a relação com a ansiedade.

ALUNOS:

Caroline Danieli Borba da Silva

Fernanda Luize Silver

Tamires Fernandes Lopes

ORIENTADORES:

Eleisa Mathias

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

EMEB Monteiro Lobato

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Nos tempos atuais grande parte da comunicação e informação vem de mídias sociais. Essas redes trouxeram consigo uma forma rápida de se comunicar com o mundo exterior e se tornaram parte da vida de muitos jovens. Com a pandemia houve um aumento de usuários online e as redes sociais se tornaram um meio de entretenimento ainda mais comum. O problema é que começamos a perceber que alguns colegas estavam se sentindo ansiosos e queríamos descobrir se a ansiedade tinha relação com o uso descontrolado das mídias. Essa pesquisa teve como objetivo geral reconhecer de que forma as redes sociais podem resultar na ansiedade, utilizando o método de pesquisa bibliográfica, analisando artigos, matérias, revistas, além de assistir um documentário. Ao final do trabalho, concluímos que o vício nas redes sociais pode resultar na ansiedade tanto por conta do medo de perder as novidades, a comparação e os ataques sofridos dentro dessas redes, quanto a abstinência que é resultado do vício das mídias. Já que, quando usadas em excesso, elas acostumam o cérebro a não produzir o neurotransmissor em quantidades normais, o que ao longo do tempo nos faz sentir cada vez mais necessidade de manter os altos níveis de dopamina, o que causa o vício.

Educação Financeira: um assunto de escola

ALUNOS:

Endryw Lohan Quintana da Silva
Adriel Neiton Russel dos Santos
Iago Gabriel Kunst Cirino

ORIENTADORES:

Robson Henrique dos Santos de Almeida
Tuguila Rheinheimer
Carla Rosane da Silva Koch

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

EMEB Pres. Getúlio D. Vargas

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O presente projeto de pesquisa, cujo título traz a "Educação Financeira: um assunto de escola", encaixa-se na área das Ciências Exatas e traz como objetivos principais: Conhecer e compreender o que é Educação Financeira, para então, pesquisar e elaborar formas de auxiliar os estudantes e a comunidade escolar da EMEB Pres. Getúlio D. Vargas para que ampliem seus conhecimentos e possam vivenciar uma melhor organização financeira. A justificativa para desenvolver esta pesquisa deve-se ao fato de que percebemos, durante algumas reflexões em aula, a importância da Educação Financeira para o nosso contexto diário (e futuro) e, por observarmos a falta de conhecimento e organização dos estudantes e comunidade escolar frente às suas finanças. Fato que nos trouxe o desejo de aumentar nossos conhecimentos sobre o tema e, também partilhar esta aprendizagem, estendendo aos demais integrantes da comunidade escolar nossas reflexões e conhecimentos adquiridos; para que assim todos tenhamos uma vida financeira mais organizada e com melhores perspectivas. Sendo assim, devemos aproveitar o espaço escolar para construirmos conhecimentos concretos sobre este tema tão importante para nossa vida. Assim, no decorrer da pesquisa, procuramos desenvolver ações para conscientizar e incentivar os integrantes de comunidade escolar para que tenham uma melhor organização financeira; objetivando a compreensão da necessidade de saber "lidar" com o dinheiro, para vislumbrar uma vida mais digna e um futuro melhor, refletindo sobre as dificuldades de não ser organizado com os seus ganhos, bem como, as muitas possibilidades que podemos desfrutar se formos organizados, coerentes, planejando ações mediante nossa renda. Para atingir os objetivos propostos, foram seguidas as seguintes etapas: pesquisa bibliográfica em livros e sites que abordam o assunto, pesquisa qualitativa com profissionais formados em Ciências Contábeis e Processos Gerenciais, pesquisa quantitativa com estudantes e famílias da EMEB Pres. Getúlio D. Vargas para saber se conhecem o assunto e se existe uma organização financeira, criação de momentos de reflexão e conhecimento sobre o assunto, através de palestras, entrevistas, oficinas em sala, parcerias com projetos dos anos iniciais, com o grupo GAE (Grupo de Apoio Emocional), entre outros. As análises feitas até o momento permitem afirmar que os estudantes e a comunidade escolar não têm conhecimento e organização, tornando a escola o principal espaço de aprendizagem deste tema: educação financeira. Com todo este processo de verificação, pesquisa e desenvolvimento de ações, podemos verificar que a escola tem um papel fundamental e de extrema importância para o futuro desses estudantes e de uma sociedade. Até o presente momento, concluímos por meio de entrevistas, palestras com especialistas, ações com estudantes, comunidade e parceiros do projeto, que a educação financeira é um assunto de escola, de ensino e aprendizagem; sendo de suma relevância para o dia a dia de cada pessoa. Ademais, o movimento social que a educação financeira desenvolve dentro a comunidade escolar, proporcionando reflexão e conhecimento, buscando a geração de mudanças de postura e comprometimento, mostra-se de imenso valor para cada estudante e suas respectivas famílias, pois a conscientização coletiva, pode gerar uma onda de mudança de atitudes, o que a médio e a longo prazo pode mudar um país; conhecer para entender, ter acesso a educação financeira; pode sim melhorar a qualidade de vida das pessoas por meio do uso organizado de seus ganhos; dando-lhes a perspectiva de sonhar com uma vida melhor.

Análise do desperdício de alimentos no almoço da Nilo

ALUNOS:

Gabriel Pinheiro Borgheti
Guilherme Goldstein de Moraes
Joana Gabriel

ORIENTADORES:

Daiana Caroline Fey
Gabriele Zvir Saldanha
Lisandra Kohlrausch

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

EMEB Pres. Nilo Peçanha

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O presente trabalho foi desenvolvido pela turma do 5º ano A da EMEB Pres. Nilo Peçanha a partir da observação do excesso de sobras frequentes do almoço, com o objetivo de descobrir a quantia de alimentos desperdiçados diariamente. Para isso, foi realizada uma entrevista com as turmas do 1º ao 7º ano, totalizando (8 turmas) e foram pesadas as sobras do almoço durante 26 dias. Os resultados obtidos demonstraram que 51,6% dos alunos que almoçam comem tudo o que é servido e 48,4% não. A pesagem totalizou 35.087kg, o que nos 26 dias gerou uma média diária de 1.349kg. A pesquisa foi relevante para perceber que há um grande desperdício de comida na escola, sendo necessária uma mudança de atitude dos estudantes. Na segunda etapa da pesquisa, está ocorrendo uma campanha de sensibilização com os estudantes da escola e prevê-se nova pesagem para verificação da eficiência desta ação.

Os efeitos dos microplásticos

ALUNOS:

Nathalia Liesenfeld Araújo
Raquel de Brida Lima
Isabella Carolina Kirsch Velho

ORIENTADORES:

Elisana Oliveira da Silva
Luciana Beatrís de Andrade
Tatiane Cristina Gutheil

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

EMEB Pres. Nilo Peçanha

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O tema da pesquisa foi escolhido pelos participantes a partir de uma discussão sobre a grande quantidade de resíduos plásticos descartados, muitas vezes de forma incorreta. Assim, os microplásticos, que são partículas praticamente invisíveis deste material, se dispersam, poluindo tanto o ambiente terrestre quanto aquático. Em alguns casos, a composição do plástico pode apresentar elementos químicos que, ao serem inalados ou ingeridos, podem prejudicar a saúde. Ainda estão sendo realizados vários estudos sobre os reais impactos no organismo dos seres humanos, mas já foi comprovada a presença destas partículas no sangue humano e alguns especialistas alertam para possíveis efeitos negativos. Considerando que grande parte dos microplásticos presente no ambiente é causado pelo excessivo consumo destes materiais (sacolinhas, canudinhos, embalagens...), é importante repensar as atitudes do cotidiano, transformando-as em ações sustentáveis. Por isso, organizou-se uma campanha para utilização de ecopos, que tem por objetivo a substituição de copos plásticos descartáveis nos eventos que ocorrerem na escola, contribuindo, assim, para a conscientização da comunidade sobre a importância do meio ambiente para manutenção da qualidade de vida de todos nós.

Qual o valor do dinheiro?

ALUNOS:

Pedro Lorenzo Ferreira da Silva
Davi Luís Bauerfeld da Silva
Isabella Silva de Oliveira
Manuela Tolfo Rodrigues

ORIENTADORES:

Valéria Krug Krakowiak
Rochele Morbach

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

1º ao 3º Ano

INSTITUIÇÃO:

EMEB Presidente Getúlio Dornelles Vargas

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Este trabalho proporcionou a ampliação do conhecimento sobre a temática do dinheiro, tendo como estímulo inicial as curiosidades dos estudantes e o imaginário infantil. O tema justifica-se pelo questionamento da turma sobre as diversas coisas que o dinheiro poderia comprar, desta forma, identificou-se as fontes para conseguir dinheiro e foi analisado como as finanças interferem no cotidiano de cada um, onde foi questionado: "Qual o valor do dinheiro?". Deu início ao estudo e análise dos custos, gastos, consumo consciente, entre outros fatores que determinam a rotina familiar, tempo das crianças com seus familiares, momentos de lazer, infraestrutura dos lares e correspondência ou não das necessidades de cada família. Foi explorado recursos digitais, livros literários, manuseio do dinheirinho fictício, fazendo relações e correspondências de valores com panfletos, construindo jogos didáticos, criando listas, tendo experiências de compra em um supermercado, fazendo visita ao banco, entre outras vivências que proporcionaram familiarização com valores monetários. Com este movimento, foi quantificados valores, se conheceu o sistema monetário, familiarizando-se com a organização financeira, identificando a importância de economizar, analisando o que é necessidade e futilidade, criando hábitos sustentáveis para a vida. Desta forma, conclui-se que o dinheiro é realmente importante, porém há outros bens muito mais preciosos presentes em nossa vida.

ARTE E A SAÚDE MENTAL NA EMEB PRES GETÚLIO D. VARGAS

ALUNOS:

Carolini Paines Schuck
Gustavo Viana da Silva
Matheus Oliveira da Silva

ORIENTADORES:

Sandro Jorge Dornelles
Thais Raquel Paz Behrendsen

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Emeb Presidente Getúlio Dornelles Vargas

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O projeto de pesquisa trata da importância da arte na saúde mental dos estudantes da EMEB Pres. Getúlio D. Vargas. A justificativa para desenvolver essa pesquisa se deve ao fato de que pesquisas mostram que a pandemia prejudicou a condição psicológica dos estudantes. A arte expressa aquilo que não conseguimos expressar de outras formas, aquilo que muitas vezes é indizível. Nesta perspectiva, temos como objetivo descobrir se a arte foi utilizada pelos estudantes durante a pandemia e se foram beneficiados por essa forma de expressão. A arteterapia é uma forma de terapia que utiliza a arte como base. Essa terapia é pouco conhecida, porém muito importante na saúde mental. Então queremos saber como a arte ajudou na saúde mental dos estudantes da nossa escola durante o período pandêmico. Para atingir os objetivos propostos, foram seguidas as etapas: elaboração e aplicação de entrevistas com estudantes das turmas do 6º ao 9º da escola e entrevistas com arteterapeuta para ter um maior conhecimento do assunto. Também iremos promover momentos de experimentações artísticas. As análises feitas indicam que a maior parte dos estudantes entrevistados utilizaram da arte na pandemia e foram beneficiados por esse meio de expressão durante esse período. Até o momento, pode-se afirmar que a arte foi sim muito importante na saúde mental dos estudantes no período pandêmico, ajudando em diversas formas, como expressão de pensamentos e sentimentos. Palavras-chave: Arte, expressão, indizível, saúde mental, estudantes.

Move sem fronteiras-Acolhimento e Interculturalidade

ALUNOS:

Betina de Castro Limas
Alice Tauana Ferraz da Costa
Emmanuel de Jesus Duarte Mata

ORIENTADORES:

Tatiane Paiva Pereira Leite

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

Emeb Presidente João Goulart

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O presente Projeto foi desenvolvido com uma turma do Programa Move da EMEB Presidente João Goulart, na cidade de Novo Hamburgo-RS. O objetivo é acolher culturalmente os venezuelanos junto à comunidade escolar. O assunto surgiu devido ao aumento de estrangeiros que estão chegando na escola e diante dessa situação observou-se a necessidade de acolhê-los, para que se sintam pertencentes ao ambiente escolar. A curiosidade levou os estudantes a questionar e assim aprendemos muito na busca pelas respostas. Conversamos sobre o que já sabíamos e listamos as nossas dúvidas que nortearam o trabalho.

Uma viagem rumo ao cérebro

ALUNOS:

Julia Maria Freitas Figueiró

Augusto Rodrigues Reis

NICOLAS DAVI RODRIGUES STRASBURG

ORIENTADORES:

Bruna Fülber

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

EMEB Presidente Prudente de Moraes

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O presente projeto foi desenvolvido na sala de aula da turma do Quinto ano A, na EMEB Prudente de Moraes, em Novo Hamburgo/RS. A turma já apresentava muitas curiosidades a respeito das temáticas relacionadas ao corpo humano e suas especificidades, mas a complexidade do cérebro gerou um grande encanto coletivo. Iniciamos o projeto levantando as hipóteses trazidas pelos educandos e compreendendo os processos envolvidos na metodologia científica. A partir daí, uma curiosidade foi levando a outra e a pesquisa gerou uma grande mobilização, todos em busca de respostas sobre como o nosso cérebro aprende. O trabalho realizado em sala de aula se estendeu para fora dos muros escolares, contando com uma participação ativa dos familiares.

Linguagem Corporal

ALUNOS:

Gabriela Fernanda Jung
Maria Eduarda Vitoria de Lima Fernandes
Natalia Blank Boner Kielin

ORIENTADORES:

Caren Jaqueline Schaab Schuh

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

EMEB Presidente Prudente de Moraes.

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

A linguagem corporal, também chamada de não verbal, é uma forma de comunicação do nosso corpo, relacionada à maneira como ele se expressa. Ela pode ser caracterizada como um conjunto de gestos, expressões faciais, olhares, posturas e outros movimentos conscientes ou não, sutis ou mais explícitos, que transmitem informações relevantes em um diálogo sem palavras. Cada manifestação tem um sentido próprio dentro do contexto comunicacional e pode se dar desde por uma troca de olhares mais demorada até um tremer de perna incansável. No entanto, como esses sinais são subjetivos, eles nem sempre conseguem ser interpretados conforme deveriam e muitos passam despercebidos, tanto por quem os emite, quanto para quem os recebe. Pela Linguagem do corpo, você diz muitas coisas aos outros e eles tem muitas coisas a dizer para você. Nosso corpo é antes de tudo um centro de informações para nós mesmos. É uma linguagem que não mente. A linguagem corporal está entre as primeiras formas que o ser humano encontrou de se comunicar e até hoje é uma maneira interessante e bastante expressiva de comunicação. Por meio dela, é possível identificar, muitas vezes, o que uma mensagem realmente quer dizer, mesmo que a pessoa esteja dizendo outra coisa. Contudo, também podemos acabar transmitindo a mensagem errada por meio de uma linguagem corporal equivocada. Essa forma de linguagem é uma importante ferramenta para medir como as pessoas reagem a estímulos externos. É uma forma de acessar um pouco do conteúdo interno que cada um desenvolve quando experimenta diferentes situações. A linguagem corporal é utilizada há milhões de anos e os primeiros estudos científicos foram feitos por Charles Darwin. De acordo com Darwin, as emoções são universais, uma vez que pessoas de diferentes regiões do mundo são capazes de identificar as mesmas expressões para determinada emoção. Alguns estudos afirmam que 93% da nossa comunicação é não-verbal, ou seja, a maior parte da comunicação humana é realizada apenas por meio de gestos, postura, expressões faciais e movimentos dos olhos. A posição da cabeça, o olhar, posição dos braços e os gestos podem indicar situações ou sentimentos que alguém está vivenciando.

OSSOS DO CORPO HUMANO

ALUNOS:

Cecília Elisa Lucca da Silva

EDUARDA MILBRADT SILVA

VANESSA EDUARDA DA ROSA DE MELLO B

ORIENTADORES:

Ketlin Nicole da Silva

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

EMEB São João

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O tema deste projeto de pesquisa é o corpo humano e sua estrutura óssea. No mês de junho, a turma de 5º ano, do turno da manhã, da EMEB São João, Novo Hamburgo - RS, apresentou curiosidade e interesse de aprendizagem a respeito de como somos por dentro, como são nossos ossos. Dessa forma, surgiu o questionamento: Como são nossos ossos e do que são formados? Então decidiram pesquisar sobre este tema a fim de ampliar o conhecimento e também saber quais os cuidados necessários com a estrutura óssea. O objetivo deste projeto foi, além de responder aos questionamentos dos estudantes, mobilizar os estudantes a um estudo coletivo e colaborativo. Com base em uma pesquisa de natureza básica e exploratória, os estudantes buscaram em diferentes fontes e materiais, responder ao problema de pesquisa e os objetivos deste estudo. Obtivemos os seguintes resultados: compreendemos sobre a estrutura óssea e como os ossos são formados, doenças que podem atingi-los, tamanho do maior e menor osso, problemas de descalcificação, e os cuidados necessários com a estrutura que suporta o corpo humano.

Hidroponia

ALUNOS:

Isadora Marie da Silva Gonçalves
Victor Raphael Pimenta Onofre
Daniel de Souza Monçalves

ORIENTADORES:

Elson Krebs

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

EMEB Vila Olímpica

CIDADE:

Esteio

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Neste trabalho será abordado o tema hidroponia, técnica esta que está sendo difundida em todo o mundo. Seu uso com tamanha tecnologia está crescendo em muitos países. Um exemplo é Israel onde a água é controlada sendo que 50% da produção agrícola é abastecida com água de reuso. Seu investimento tecnológico supera 4,6 % do PIB. Sua importância não é somente pelo fato de ser uma técnica para investigação hortícola e produção de vegetais; também está sendo empregada como uma ferramenta para resolver um amplo leque de problemas, que incluem redução da contaminação do solo e da água subterrânea, manipulação dos níveis de nutrientes no produto. Seu cultivo ocorre através da solução aquosa contendo apenas os elementos minerais indispensáveis aos vegetais.

Mudanças Climáticas

ALUNOS:

Marcia Graziela de Oliveira
Douglas Mendes de Guimarães
Antony Zambelli da Silva

ORIENTADORES:

Rosemari Brehm de Oliveira

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

EJA

INSTITUIÇÃO:

EMEB. Senador Salgado Filho

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

As notícias de catástrofes em todo o planeta, em decorrência das mudanças climáticas têm aumentado muito nos últimos anos. Estes eventos climáticos extremos chamam atenção e torna-se necessário pesquisar a respeito, conhecer suas causas e consequências para podermos alertar a comunidade sobre o que ainda e se ainda conseguiremos fazer algo para deter toda essa mudança. Embora muitas vezes pensemos nas mudanças climáticas como algo que acontecerá no futuro, é um processo contínuo. De acordo com a NOAA, as temperaturas globais subiram cerca de 1,1°C de 1901 a 2020, mas as mudanças climáticas referem-se a mais do que um aumento na temperatura. Também inclui o aumento do nível do mar, mudanças nos padrões climáticos, como secas e inundações, e muito mais. Todos esses eventos climáticos interferem diretamente no desenvolvimento econômico e na qualidade de vida das pessoas. Alimentos custarão muito mais caro, se as planícies utilizadas para a agricultura alagarem. Cidades costeiras poderão sumir do mapa. Novas doenças e pandemias poderão ser corriqueiras com tantas mudanças e degradação ambiental, bem como uma parcela menos abastada da população, que vive em áreas de vulnerabilidade ambiental e social poderá sofrer maiores danos materiais e humanos. Os estudantes da EJA da EMEB Salgado Filho, Etapa VI, estão pesquisando sobre causas e consequências desse fenômeno, desde o semestre passado, não chegando ainda há conclusões definitivas, mas conhecendo melhor os efeitos do aumento da temperatura global, percebendo que as previsões futuristas já estão acontecendo atualmente, inclusive com eventos climáticos extremos locais, o que proporciona medo e insegurança, pois atinge em maior escala as populações que vivem em vulnerabilidade social e ambiental.

O mistério de Geovanni

ALUNOS:

Gustavo Henrique Saner de Oliveira
Juan Bastos da Silva
Miquéias Rocha dos Santos Bernardes

ORIENTADORES:

Rosane Werner Kuhn

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

1º ao 3º Ano

INSTITUIÇÃO:

EMEB.Cel. Guilherme Gaelzer Neto

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Este projeto foi desenvolvido pelo estudantes do Move. O tema foi escolhido após os estudantes encontrarem espinhos na pracinha da escola, fato que despertou a curiosidade de todos. No decorrer das investigações, surgiram muitos questionamentos sobre o assunto, os quais motivaram e nortearam as pesquisas. Este projeto teve por objetivo descobrir onde os porcos-espinhos moram, do que se alimentam, quantos anos vivem, se os espinhos são venenosos, qual a função dos espinhos, se o porco-espinho é um ouriço. E porque o porco-espinho surgiu na pracinha da escola. Além de instigar a curiosidade, a imaginação, a argumentação, o pensamento e a leitura, a pesquisa motivou a reflexão sobre a importância desta espécie para a natureza e o que podemos fazer para preservá-la.

METAVERSO AUXILIANDO NA APRENDIZAGEM DE AUTISTAS

ALUNOS:

Brenda Rosa Nienov
KAUANE VITORIA JUVENAL

ORIENTADORES:

Carla Eliana Todero Ritter

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

EMEF Alberto Pasqualini

CIDADE:

Caxias do Sul

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Metaverso é uma tecnologia utilizada para experimentar um mundo virtual que replica a realidade por meio de avatares. Essa tecnologia está sendo usada nos mais diversos meios corporativos e a educação pode ser positivamente impactada. O Transtorno de espectro autista (TEA) é um distúrbio do neurodesenvolvimento caracterizando por manifestações comportamentais que dificultam a interação com pessoas, ambientes e objetos. Assim, como o Metaverso irá auxiliar na aprendizagem de autistas? Nesse contexto, foi realizada uma ação pedagógica interativa com estudantes portadores e não do TEA. O jogo usado foi o Mozaik 3D com a temática Poluição. Os questionários foram respondidos por alunos do 8º e por alunos com TEA, com idade entre 8 a 14 anos. Vimos muitas diferenças entre as interações, sendo que a maioria já conhecia algo sobre o Metaverso e/ou em jogos de realidade virtual assim facilitando o entendimento das respostas. Os portadores de TEA interagiram com o ambiente virtual e com as professoras, demonstrando emoções e gesticulando o corpo para visualizar o cenário proposto com o uso dos óculos. Comparativamente, os alunos com TEA apresentaram maior número de categorias de palavras que sintetizavam os ambientes que os alunos do 8º ano. Conclui-se que o Metaverso seria algo de extrema importância na educação de pessoas com TEA ou até outros tipos de transtorno, ampliando o conteúdo conceitual e até operações comportamentais complexas.

APAGUE ESSA IDEIA! A identificação do principal motivo que leva os adolescentes ao tabagismo sob a perspectiva dos estudantes da Educação de Jovens e Adultos – EJA – da EMEF Castro Alves

ALUNOS:

JONATHAN RAFAEL DE LEÃO CANABARRO

Kauan Samuel de Oliveira

Vinicius Calistro Nass

ORIENTADORES:

Priscila Silvano Azeredo Velho

Vanessa Fernandes Mendes

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

EJA

INSTITUIÇÃO:

EMEF CASTRO ALVES

CIDADE:

São Leopoldo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Esta pesquisa tem como objetivo compreender as situações que levam os estudantes das turmas de EJA da EMEF Castro Alves a aderirem ao hábito do tabagismo bem como investigar métodos eficazes para auxiliar na interrupção do vício. A pesquisa explora as hipóteses de que o fato de muitos jovens começarem a fumar está relacionado à influência de amigos. Ainda, analisa as dificuldades de, uma vez dependente, interromper o vício em tabaco. Por fim, examina se, ao conhecer os malefícios mais graves do tabagismo, os usuários buscam por tratamento para parar de fumar. Visando comprovar as hipóteses, optou-se por uma metodologia exploratória a partir da aplicação de formulário de pesquisa e entrevistas com alunos matriculados nas Etapas IV, V e VI da Educação de Jovens e Adultos de nossa escola. Portanto, para o desenvolvimento da ferramenta, elaborou-se um questionário abordando, dados como se já experimentou cigarro, se é fumante e, se caso fumante, a idade em que iniciou o hábito. Ainda, foi questionado o motivo que levou a pessoa a começar a fumar. O resultado deste questionário visa fomentar o debate sobre o tabagismo na adolescência, além de pensar em políticas públicas e campanhas de prevenção voltadas a esse público. Além disso, busca refletir sobre as causas do início do hábito de fumar tão precocemente, ainda que haja – por parte da grande maioria dos participantes – ciência sobre os malefícios do tabaco. Junto a isso, o próximo passo é investigar os motivos e métodos utilizados para sucesso no tratamento de usuários ex-fumantes. A conclusão da nossa pesquisa ainda é parcial, uma vez que nosso projeto ainda está em fase de adaptação e desenvolvimento; até a etapa atual, constatou-se que 26% dos estudantes entrevistados são fumantes, e que 71% deles já experimentaram cigarro. Contrariando uma das hipóteses iniciais de que a maioria dos jovens começa a fumar por influência dos amigos, descobriu-se que, na EJA da nossa escola, a maioria, isto é, 87% dos entrevistados, começou a fumar ou experimentou cigarro por curiosidade. Contudo, espera-se que os dados, tanto os já obtidos quanto os que ainda virão, possam proporcionar o pensar sobre novos hábitos e o desenvolvimento de campanhas que atuem na prevenção do início do vício na população jovem de nossa comunidade escolar. Palavras-chave: Tabagismo; Adolescência; Educação

Como funciona a organização das abelhas

ALUNOS:

Débora Saldanha de Bueno
Eduardo Nascimento de Oliveira
Davi Ramon da Silva Luz

ORIENTADORES:

Licéia Maria Batista Maltha

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

EMEF DR LAURO HAMPE MÜLLER

CIDADE:

Taquara

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O interesse pelo assunto surgiu quando alguns alunos comentaram em sala de aula que tinham curiosidade em saber como funcionava a organização das abelhas em sua colmeia. A partir daí levantou-se várias dúvidas sobre este assunto tão interessante. Dessa forma, surgiu como problema de pesquisa o seguinte questionamento: Como as abelhas se organizam? A fim de responder essa pergunta, a turma apontou as seguintes hipóteses: Cada abelha que nasce vira rainha. A abelha que produz mais mel é a rainha; A abelha quando nasce deve ser maior que todas para se tornar rainha; Quando a abelha pica ela morre; As abelhas dormem em lugares diferentes; A abelha precisa ser diferente para se tornar a rainha; O ferrão da abelha faz parte do sistema nervoso dela; De acordo com as hipóteses apresentadas, foram realizadas pesquisas para responder os questionamentos levantados pela turma, em sites, leituras de textos que abordam o tema, entrevistas, filmes e vídeos sobre o assunto estudado. Dessa forma, buscando atingir o objetivo geral dessa pesquisa de compreender como as abelhas se organizam, foi possível entender que as abelhas possuem uma sociedade muito bem organizada e todos desempenham a sua função com responsabilidade. Elas são as grandes responsáveis pela polinização de algumas plantas e também pela produção do mel. O projeto de pesquisa continua em desenvolvimento e a turma segue buscando respostas para as dúvidas e curiosidade elencadas sobre o quanto é importante cuidar das abelhas, sendo necessário não desmatar, não usar agrotóxicos, deixando-os livres e aprendendo com a incrível cooperação e organização observada entre as abelhas de uma colmeia.

Usando a água do esgoto para gerar energia

ALUNOS:

Pedro Henrique da Silva de Moura

Manuela Rodrigues Theobald

Ricardo Neves dos Santos

ORIENTADORES:

Susana Seidel Demartini

Mateus Camboim de Oliveira

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

EMEF Dr. Paulo da Silva Couto

CIDADE:

São Leopoldo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Esse projeto foi iniciado no mês de março de 2022, quando a professora orientadora instigou os alunos a pensarem soluções para tornar uma cidade sustentável. A partir desse momento, foi possível unir inquietações pessoais com a temática do projeto e chegar nessa proposta. A justificativa desse projeto baseia-se no fato dos esgotos serem um grande problema ambiental da atualidade. Com esse projeto, queremos demonstrar uma possibilidade para resolver esse problema, dando também utilidade para o esgoto, por meio do uso da água tratada do esgoto para gerar energia em um reator nuclear. Foi criado um protótipo de Reator Nuclear para ajudar na demonstração do funcionamento do uso do esgoto para gerar energia. Durante a pesquisa foi possível aprender sobre sustentabilidade e ODS, as doenças causadas pela contaminação das águas pelo esgoto e sobre o funcionamento de usinas de energia nuclear. É possível concluir que reduzir o impacto ambiental gerado em uma usina nuclear, utilizando a água do esgoto para a produção de vapor, diminuiria a carga orgânica despejada nos rios.

ANIMAIS NÃO SÃO BRINQUEDOS! Sentem fome, sede, frio e medo. ABANDONO DE ANIMAL É CRIME!

ALUNOS:

Kethelyn de Moraes dos Santos

Caroline de Paula Vieira

Manuela Carlin Haubert

ORIENTADORES:

Janaína Freitas dos Santos

Andréa Letícia de Oliveira Pedrozo

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

EMEF Franz Louis Weinmann

CIDADE:

São Leopoldo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O presente trabalho tem como objetivo mostrar para todos que os animais têm sentimentos e necessidades e que não sabem falar para se defender. Para tanto foi utilizada metodologia bibliográfica, investigativa, de campo e de ação que caracteriza-se por uma pesquisa qualitativa. A pesquisa teve como ponto de partida uma conversa em sala de aula sobre os problemas sociais encontrados no nosso dia a dia, alguns alunos relataram o fato de existirem vários animais abandonados em seu bairro, sensibilizaram-se e ficaram muito tristes e com vontade de levar os animais para casa, mas apontaram que não poderiam fazer isso porque se precisava de dinheiro. Então, surgiram as perguntas: Por que os animais são abandonados e maltratados? Será que podemos ajudar de alguma maneira? Pesquisamos em artigos científicos, sites, vídeos no YouTube, leitura de material informativo e palestra com a voluntária da Associação Protetora dos Animais de Garopaba/ APAG. Realizamos semanalmente roda de conversa para socializar as pesquisas, leituras e observações do grupo dos pesquisadores e os resultados encontrados foram alarmantes. Enfim, por meio do estudo realizado é possível perceber que é fundamental disseminar na comunidade informações e sensibilizar para ações conjuntas na defesa dos animais.

PERESKIA ACULEATA: VOCÊ SABE O QUE É?

ALUNOS:

Arthur Pires Giongo
Manuela Nicola
Emily Sofia de Oliveira

ORIENTADORES:

Mônica Fernanda Lafourcade
Sabrina Dinorá Santos do Amaral

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

EMEF Idalino Pedro da Silva

CIDADE:

Parobé

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Partindo da curiosidade dos alunos da turma, ao verem uma menina de outra turma comendo um tipo de folhas durante o recreio, surgiu a dúvida de que planta se tratava. Então conversamos com a menina e decidimos aprofundar o conhecimento desta planta Pereskia Aculeata, mais conhecida como Ora Pro-Nóbis, originando assim nosso projeto científico, o qual trata-se de compreender a importância da planta, bem como seus nutrientes, minerais e formas de consumo. Durante o desenvolvimento do projeto na aula de Ciências muitos questionamentos surgiram, dúvidas frequentes sobre o assunto, a Pereskia Aculeata a qual é uma planta originária do continente americano (Sul dos Estados Unidos), cujo nome significa “rogai por nós”, e segundo tradições, esse nome foi dado por algumas pessoas que a colhiam no quintal de um padre enquanto ele rezava em latim. De alto valor nutricional a planta se desenvolve em inúmeros tipos de solo, podendo ser utilizada como ornamento e alimento. Pereskia Aculeata é conhecida como carne de pobre por causa do seu alto teor de proteína, 25%, entrando para a lista de plantas medicinais/bioativas. Rica em fibra, proteína, vitaminas A, B, C, ferro, cálcio, fósforo, zinco, manganês, ácido fólico além de betacaroteno. Realizamos várias receitas utilizando a planta (bolo, brigadeiro, pão de queijo, salgadinho) e constatamos que a Pereskia é um superalimento que pode ser usada na merenda escolar do nosso município, assim como no cardápio da população contribuindo para melhorar a saúde pública e acabar de vez com a desnutrição.

Pó de pirlimpimpim: da magia ao vício

ALUNOS:

Ana Clara Severo de Morais
Ingrid Oliveira de Moura
Júlia Herrera Pedroso

ORIENTADORES:

Maria Amélia Speck de Cândido

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

EMEF João Martins Nunes

CIDADE:

Taquara

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Resumo Este projeto teve como objetivo geral pesquisar de que modo a prática de atividades lúdicas e o uso de drogas ilícitas atuam no cérebro. Os objetivos específicos foram desenvolver o hábito da leitura e oralidade e também conhecer metodologia científica. O tema para a pesquisa surgiu da leitura do livro O sítio no Descobrimento. Na narrativa de Luciana Sandroni, os personagens do Sítio do Picapau Amarelo, criados por Monteiro Lobato, fazem uma viagem no tempo e no espaço para Portugal em 1500 com o objetivo de presenciar o Descobrimento do Brasil. Na história, as crianças usam o pó de pirlimpimpim para fazer essa viagem. Surgiu o seguinte questionamento: o pó de pirlimpimpim é magia ou droga ilícita? As seguintes hipóteses foram levantadas: 1) As crianças têm imaginação fértil e viagens imaginárias fazem parte do universo infantil; 2) Deve ser droga, porque drogas proporcionam viagens imaginárias. A relevância da pesquisa é justificada pelo fato de que em nossa turma há usuários de drogas e porque em nossa comunidade o comércio de drogas é rotineiro. A metodologia utilizada foi pesquisa bibliográfica, artigos científicos, vídeos explicativos da Internet, questionário aplicado com colegas de nossa turma, entrevista com psicopedagoga do AEE de nossa escola e observação das crianças do Pré 2 da escola. Constatamos que a diversidade de materiais usados pelas crianças, como cores, texturas e formas variadas, proporcionam sensações prazerosas que estimulam o aprendizado e as brincadeiras desenvolvem a socialização e criatividade. Com relação às drogas, elas causam sensações prazerosas, mas bloqueiam o processo de criatividade e aprendizado porque tiram a sensibilidade do Sistema de Recompensa Cerebral, fazendo com que o usuário entenda como essencial somente o consumo da droga. As consequências são perda de memória, de concentração, de interesse por qualquer atividade criativa e, em muitos casos, overdose. Assim, a primeira hipótese foi confirmada: o pó de pirlimpimpim é um recurso usado pelo escritor para mostrar a viagem imaginária das crianças, o faz de conta infantil. Essas viagens infantis são possíveis porque as brincadeiras são atividades que liberam dopamina e produzem sensações de prazer, estimulando a criatividade, o interesse em descobrir, memória e concentração. Palavras-chave: Cérebro. Lúdico. Vício

DOAÇÃO DE ÓRGÃOS E TECIDOS “DOE VIDA, SEJA DOADOR DE ÓRGÃOS E TECIDOS.”

ALUNOS:

ANA JULIA DAS BARBOZA
Pedro Henrique F. Santos
ISADORA BENNECH

ORIENTADORES:

Jessica Muller

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

EMEF LÚCIA MOSSMANN

CIDADE:

Campo Bom

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O objetivo deste trabalho é possibilitar meios onde os alunos, familiares e comunidade escolar consigam perceber a importância de ser um doador de órgãos e tecidos. A justificativa deste se deu através do relato de uma aluna sobre seu irmão ter realizado transplante de medula óssea e seus procedimentos necessários, com isso, a turma começou a pesquisar sobre o assunto e entender o quanto é importante conscientizar o máximo de pessoas possíveis. Segundo o Ministério da Saúde, a doação de órgãos é um ato por meio do qual podem ser doados partes do corpo, sejam órgãos ou tecidos de um doador para serem utilizados no tratamento do receptor, com a finalidade de restabelecer as funções de um órgão ou tecido doente. A doação é um ato muito importante, pois pode salvar vidas. Durante a realização deste, a turma participou de rodas de conversa, visualização de vídeos, conversa presencial com a família que despertou o interesse sobre o assunto, participado de uma chamada de vídeo com a coordenadora da Fundação Ecarta. Foi realizado um questionário referente a doação de órgãos, atingindo 408 respostas e assim, auxiliando na investigação das hipóteses levantadas. Divulgação do projeto nas turmas da EMEF Lúcia Mossmann, juntamente com a entrega de um folder explicativo. Por fim, os estudantes construíram uma produção textual, relatando o que aprenderam, experiências e o que levarão do projeto para sua vida. Percebemos que a maioria das pessoas estão informadas sobre o tema, mas ainda possuem muitas dúvidas em relação ao processo de doação. Com isso, verificamos que ainda há muito o que ser estudado e, principalmente, informar a população sobre a importância de conversar com seus familiares, pois na maioria dos casos, os familiares não têm conhecimento de como funciona o processo. Dessa forma, acabam deixando de salvar várias vidas.

A presença dos condomínios horizontais no município de Xangri-Lá: avaliação dos impactos ambientais.

ALUNOS:

Samantha da Silveira Barcelos Martins

Antônio Krumenauer Fell

Gabriel Guimarães Dias

ORIENTADORES:

Marcelo Oliveira Ribeiro

Carla Padilha Matsubara

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

EMEF Major João Antônio Marques

CIDADE:

Xangri-Lá

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

A pesquisa intitulada "A presença dos condomínios horizontais no Município de Xangri-lá: avaliação dos impactos ambientais", surgiu a partir de uma preocupação local: até que ponto os condomínios de Xangri-Lá afetam o meio ambiente na região do município? Por se tratar de uma região litorânea, próxima ao mar e de várias lagoas, existe a necessidade de preservar esses ecossistemas. Mas também há a questão da economia da cidade, que depende do turismo e do comércio que se intensifica na época do veraneio, e está diretamente ligada aos condomínios horizontais - que são uma característica de Xangri-Lá. Para que o problema seja compreendido, é preciso traçar o perfil da região e da cidade, levantar e analisar dados sobre o saneamento básico e investigar qual o destino dado aos resíduos. Também é preciso compreender as diferenças no descarte de resíduos na baixa e na alta temporadas, além do papel da Companhia Rio-Grandense de Saneamento (CORSAN), da Prefeitura Municipal de Xangri-Lá e das administradoras dos condomínios nesta questão. Além da questão ambiental, a pesquisa acaba trazendo também uma questão social, pois além da questão dos condomínios (que são administrados por empresas privadas), também surge o problema da falta de acesso ao saneamento básico em determinados bairros e regiões de Xangri-Lá. Desta forma, a pesquisa ajuda a traçar um quadro bastante amplo desta cidade do Litoral Norte gaúcho.

O ciclo social que envolve o ambiente educacional

ALUNOS:

Eduarda Malheiros da Silva
Ana Luiza Morais Vieira
Milena Isabelle Haack Tormes

ORIENTADORES:

Cátia Regina Ficagna

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

EMEF Maria Almerinda Paz de Oliveira

CIDADE:

Nova Hartz

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

A Constituição Federal (CF), em seu artigo 205, afirma que a educação, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (BRASIL, 1988). O ciclo social referencia a repetição do padrão escolar uma vez seguido por pais e seus familiares com suas consequências. O mercado de trabalho em Nova Hartz é, em grande parte, limitado a trabalhos agrícolas e calçadistas; a mistura de baixa escolaridade e trabalhos de baixo salário pode resultar em famílias mal desenvolvidas socialmente. A pergunta norteadora da pesquisa é: qual a importância da educação para o desenvolvimento social das famílias do município de Nova Hartz? A partir dela, apresenta-se como objetivo, explorar diferentes redes de apoio externas ao ambiente familiar. Métodos: Trata-se de uma pesquisa qualitativa exploratória, realizada com adolescentes estudantes do sexto ao nono anos de diferentes escolas do município de Nova Hartz, através de questionário semiestruturado. Os dados sociodemográficos foram apresentados através de gráficos e, as respostas das entrevistas, através de relatórios que enfocam os pontos de vista dos entrevistados. Resultados: Responderam ao questionário, 322 alunos, estudantes do sexto ao nono ano da rede pública do município de Nova Hartz. 96,27% dos alunos afirmam ter apoio familiar, já 3,73% relatam não receber apoio em casa; 6,21% dos educandos consideram que a educação não é prioridade em casa e 93,79% a priorizam. Existem propostas de incentivo educacional no município que precisam ser mais exploradas. Conclusão: Constatamos, que apesar da maioria dos estudantes possuírem apoio familiar para os estudos, a maioria não possui direcionamento educacional. Palavras-chave: ciclo social; ambiente educacional; desenvolvimento social.

Tech-Home

ALUNOS:

Guilherme Conte
Gabriela Cristina da Silva
Eduardo Antônio Pauluk

ORIENTADORES:

Maurício Costa Cabreira
Vera Inajara Padilha

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

EMEF Pastor Rodolfo Saenger

CIDADE:

Sapiranga

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Vivemos na era da tecnologia e da conectividade na qual constantemente novos recursos estão sendo disponibilizados no mercado, oportunizando assim, mais praticidade às atividades do cotidiano. Entretanto, muitos desses recursos tecnológicos não estão ao alcance da grande maioria da população em função dos altos preços para sua aquisição. O foco desta investigação foi a automação residencial com a seguinte questão: como criar um sistema de automação residencial de baixo custo e com maior custo benefício? Tendo em vista que o acesso às diferentes tecnologias não é acessível a todos, há a necessidade de criar uma alternativa de baixo custo, democratizando assim o acesso a esse serviço. O objetivo geral da pesquisa foi criar um sistema que permitisse democratizar o acesso à automação residencial, de baixo custo, com o intuito de automatizar processos residenciais como o funcionamento de televisores e luminárias. Para isso, buscamos criar um dispositivo controlado via App para a automatização de eletrodomésticos e desenvolver um aplicativo para controlar esse dispositivo. A pesquisa caracteriza-se como uma pesquisa tecnológica, pautada na tarefa de buscar soluções para problemas cotidianos utilizando uma ferramenta tecnológica, por meio do desenvolvimento de um produto. Para o desenvolvimento deste dispositivo foi criado um sistema de automação residencial de baixo custo, o Tech Home. Concluímos que é possível criar um sistema de automação residencial de baixo custo e com maior custo benefício. Com base nos resultados do protótipo, as hipóteses foram comprovadas: é possível criar um automação de baixo custo com o Esp 32, além disso, conseguimos criar um App que controla essa automação, e que utilizou o protocolo Wifi como meio de comunicação. A pesquisa mostrou que é possível deixar a automação residencial mais acessível, democratizando, assim, não só o conforto que a automação traz em nossas vidas, mas também novas tecnologias e inovações da humanidade.

Enfim as férias! E quem irá regar minhas plantas no meu apartamento?

ALUNOS:

Claudio José dos Santos
Lia Brandão
Emerson Rodrigues Nunes

ORIENTADORES:

Carla Elizabeth da Silva
Fernando Bertuzzi

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

EJA

INSTITUIÇÃO:

EMEF Paul Harris

CIDADE:

São Leopoldo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O projeto consiste na construção de um protótipo de irrigação doméstica interligado entre a torneira e um reservatório criado com material reaproveitável, como uma bombona de água vencida ou balde de argamassa vazio, de 25 litros, sem uso, boia de reservatório de bebedouro de cachorro, torneira plástica, mangueira 1/2 e torneirinhas no gotejador. O sistema possibilita a irrigação de vários vasos de plantas cultivadas em apartamento, sendo o limite dependente da quantidade de gotejadores e tamanho do reservatório de água. A proposta deste trabalho é desenvolver um sistema de irrigação que possa ser utilizado em apartamentos e casas, onde geralmente as plantas são cultivadas em um espaço reduzido. Por esse motivo, é importante considerar que a plantação pode ser verticalizada. Plantações desse tipo são mais adequadas para ambientes pequenos, já que a limitação de espaço em largura pode ser compensada pelo espaço vertical disponível. Portanto, o sistema de irrigação terá que levar água para vasos que podem estar em alturas diferentes, o que significa que a pressão da água deve ser suficiente para irrigar as plantas no nível mais alto, ao mesmo tempo em que não pode ser forte a ponto de alagar as plantas no nível mais baixo. A graduação do gotejador será de acordo com a necessidade de água de cada planta.

Aranhas

ALUNOS:

Antonia Paes de Oliveira Steffen
Manuella Pereira Dutra
Tiago Júnior Rodrigues de Vargas Lopes

ORIENTADORES:

Raquel Eveline da Silva
Simone Lopes Gomes De Mattos

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

1º ao 3º Ano

INSTITUIÇÃO:

EMEF Paul Harris

CIDADE:

São Leopoldo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Este projeto de pesquisa tem como tema "Aranhas". Este tema surgiu no mês de março na turma 31 do turno da manhã com a orientação da professora Raquel E. da Silva, no ano de 2022, na EMEF Paul Harris – São Leopoldo/RS. É comum no cotidiano das nossas casas, escolas, pátios e outros espaços encontrarmos aranhas de várias espécies. Alguns alunos da turma 31 têm medo de aranhas. Muitas pessoas também têm medo de aranhas e matam-nas ao se deparar com esses animais. Devido essa situação a turma decidiu realizar uma pesquisa sobre as aranhas. O tema aranhas promove interesse e curiosidades nos estudantes e permite compreender a importância desses animais com o meio ambiente e com todos os seres vivos. A hipótese inicial foi que nem todas as aranhas são venenosas. Os dados foram construídos através da observação da realidade, de pesquisa bibliográfica em livros, revistas e sites da internet e de pesquisa de opinião com 254 pessoas. Concluiu-se, inicialmente que embora, o levantamento de dados com as pessoas da comunidade e os alunos do 1º aos 9º anos do turno da manhã da nossa escola apontassem que "algumas aranhas são venenosas e outras não", essa hipótese não estava correta. Após quatro meses de pesquisa, leituras, assistir a vídeos, participar da aula-passeio, a turma 31 concluiu e aprendeu com os artigos e estudos científicos que todas as aranhas são carnívoras, predadoras, peçonhentas e têm duas glândulas de veneno. As aranhas usam o veneno para a sua alimentação e defesa, tanto para a apreensão da presa como para a digestão inicial. Além desse mecanismo envenenador, ainda são capazes de tecer as teias que também auxiliam na captura do alimento. Concluímos ainda que por serem carnívoras, as aranhas alimentam-se, principalmente, de baratas, grilos e outros insetos. Juntamente com outros predadores, como formigas ou pássaros, elas contribuem para reduzir significativamente a densidade populacional dos insetos, contribuindo para a manutenção do equilíbrio ecológico, destacando sua importância para o meio ambiente e todos os seres vivos. Palavras-chave: aranhas, venenosas, equilíbrio ecológico.

Placa Solar

ALUNOS:

Lucas Schneider do Amaral e Silva

Cauã Bock Pittelkow

Abraão Wilke

ORIENTADORES:

Lucimar Alberti

Janaina da Rosa

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

EMEF Pedro Cristiano Höher

CIDADE:

Maratá

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

De acordo com o site (Portal Solar) a placa solar é uma grande descoberta do ser humano. Ela consiste em materiais de moldura de alumínio, vidro especial, células foto-vocais, caixa de junção entre outros (PORTAL SOLAR). Ela tem como fonte de matéria o sol emite os raios ultravioletas para gerar energia. De acordo com Gisele Schneider, "Ela [a placa solar] é um grande investimento, pois você gasta uma grande quantia nela, mas no final acaba percebendo que vale a pena pois a luz está com um valor muito alto". "O preço de uma única placa solar de 400 W (Watts) pode variar entre R\$1.100 e R\$1.500 no varejo. Os módulos fotovoltaicos (nome técnico correto para o que chamamos de placa solar), atualmente utilizados nos projetos de energia solar em casas e empresas, costumam ter potência de 340 W a 545 W. O preço de uma placa solar irá variar de acordo com a sua potência, a fabricante, a tecnologia e o tipo da célula fotovoltaica utilizada" (PORTAL SOLAR). De acordo com o site, a quantidade de placas solares necessárias para abastecer uma residência é dada em função do consumo de energia, da região do país, incidência solar, entre outros fatores. Dessa maneira, o kit de energia solar é o conjunto de todos os equipamentos fundamentais para fazer a instalação de um projeto solar e costuma ser composto pelos painéis solares que captam a luz solar; inversor solar, que transforma a corrente contínua gerada em corrente alternada para que possa ser utilizada nos eletrodomésticos; e cabos e estruturas de fixação, componentes para instalação das placas e da ligação elétrica. (PORTAL SOLAR, s/d) Sua captação pode ser feita por meio de diversas tecnologias, como painéis fotovoltaicos, usinas heliotérmicas e aquecedores solares. "Energia solar corresponde à energia proveniente da luz e do calor emitidos pelo Sol. Essa fonte de energia pode ser aproveitada de forma fotovoltaica e térmica, gerando energia elétrica e térmica, respectivamente. Por ser considerada uma fonte de energia limpa, a energia solar é uma das fontes alternativas mais promissoras para obtenção energética." (NEOSOLAR, s/d). A vida útil de uma placa solar de qualidade é de no mínimo 25 anos, mas ela pode durar por várias décadas, desde que receba as limpezas periódicas e as manutenções elétricas e mecânicas.

DE ONDE VEM O CUPIM?

ALUNOS:

João Miguel da Rosa

PEDRO HENRIQUE DE SOUZA PEREIRA

Vicente Vargas de Avila da Silva

ORIENTADORES:

Cristine Janete Bock Pittelkow

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

1º ao 3º Ano

INSTITUIÇÃO:

EMEF PEDRO JOÃO MÜLLER

CIDADE:

Montenegro

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O trabalho tem o objetivo de compreender de onde vem e como vivem os cupins. Também, busca-se descobrir os tipos de cupins, os tipos de moradias que existem e entender, através da pesquisa, por que os cupins invadiram o armário da nossa sala de aula. A justificativa do trabalho surgiu quando descobrimos que os cupins haviam invadido nosso armário. Este fato se tornou objeto de curiosidade para as crianças e surgiram várias perguntas a serem respondidas, principalmente sobre o habitat desse pequeno indivíduo, aguçando a percepção para o aprender. Desta forma, vamos pesquisar e aprender de onde vêm e como vivem os cupins. Nesse processo, procuramos perceber os eventuais malefícios, e ou benefícios que este bichinho pode causar em nossas vidas e na natureza. A metodologia do trabalho seguiu as seguintes etapas: identificar, por meio da pesquisa, as informações das quais possuíam curiosidade, que foi desde o desenvolvimento do cupim até a vida adulta. Também, puderam observar a olho nu um pouco de como funciona este processo de construção de ninho de cupins, pois nosso armário está infestado. Nós realizamos uma saída de campo, na trilha ecológica da escola, para ver um cupinzeiro. Foram realizados desenhos, anotações das aprendizagens, pesquisas na internet e sessões de vídeos explicativos. Após diversas pesquisas, concluímos que os cupins sofrem mudanças em seu corpo até se tornarem adultos, sua vida é dividida em quatro etapas: ovo, larva, ninfa e fase adulta. Na vida adulta são divididos em três castas: operários, soldados e reprodutivos, sendo que cada qual tem suas devidas funções para o trabalho coletivo dentro da colônia. As espécies mais conhecidas são: Cupins de madeira seca; que estabelecem suas colônias na madeira e Cupins subterrâneos, que formam seus ninhos no solo para ficar próximo da umidade e constroem túneis de barro. O objeto de estudo ainda está rendendo frutos, pois a cada dia alguém traz uma nova contribuição ou questionamento. Agradecimentos às famílias, que participaram cooperativamente e à vice diretora da Escola, que nos acompanhou à trilha. Palavras-chave: cupim, curiosidade, conhecimento.

AS ENGRENAGENS

ALUNOS:

Arthur dos Santos Flores
Ramon da Silva Reichert
Nicolas Lourenço Dornelles

ORIENTADORES:

PHILIFE SSOARES DA SILVA
Claiton Jose Pens

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

EMEF PROF ALVARO LUIZ NUNES

CIDADE:

São Leopoldo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O presente trabalho tem como objetivo apresentar as engrenagens para todos e lembrar a sua importância para o mundo e para a sociedade, ela também serve para pensarmos como será o nosso futuro. Refletindo sobre o uso dessa tecnologia, que apesar de antiga, ainda é extremamente utilizada nos dias de hoje, na Metalúrgica, Robótica, Engenharia e em alguns outros ramos da tecnologia. Por isso foi realizada uma pesquisa de forma qualitativa e descritiva em livros, sites e artigos.

BULLYING FAMILIAR

ALUNOS:

HELENA DA SILVA LOPES
ALYNE FALEIRO MEIRELLES
JHULYA MIRANDA GLITZ

ORIENTADORES:

Alexandre Ausani Huff
Juliana Ferreira dos Santos

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

EMEF PROFESSOR EMÍLIO MEYER

CIDADE:

São Leopoldo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O presente trabalho foi pensado a partir de uma discussão promovida pelo Conselho Escolar da EMEF Professor Emílio Meyer, em que os professores membros relataram que os estudantes haviam retornado ao ensino presencial mostrando-se mais agressivos e fazendo bullying com os seus colegas. A partir de então, a equipe diretiva promove ações na escola para conter a prática do bullying e o professor Alexandre, de Ensino Religioso, da turma 83, resolve elaborar um trabalho de pesquisa científica em que os estudantes pesquisariam os diferentes tipos de bullying, então neste grupo surge a pergunta existe a prática de bullying entre familiares? E o objetivo deste projeto era discutir a prática de bullying entre familiares. O bullying familiar é aquela prática de agredir algum membro da própria família de maneira sistemática. Por ser um assunto pouco divulgado e estudado, acreditamos que seja uma pesquisa relevante e que auxilie na conscientização das pessoas, pois na família procura-se o afeto e o resguardo, contudo, por vezes recebe-se agressividade, o que configura o bullying familiar. Para o desenvolvimento da pesquisa, utilizou-se a revisão textual em artigos científicos digitais e a aplicação de um questionário entre os estudantes de sexto a nono anos da EMEF Professor Emílio Meyer, onde obteve-se 140 respostas sobre o conhecimento de bullying familiar. Após a análise das respostas, foi constatado que muitas vezes as pessoas confundem o bullying familiar com brincadeiras, acham que esta prática é algo normal e sem relevância, entretanto, que pode afetar psicologicamente uma pessoa e atrapalhar o seu desenvolvimento social e causar danos irreparáveis causando doenças psicossomáticas como a depressão, o que é muito sério, pois pode causar adversidades na vida da vítima e até mesmo levar ao suicídio, uma forma de encerrar o sofrimento.

ABUSO SEXUAL

ALUNOS:

Diego Antunes dos Anjos
Amanda Erbes Meirelles
Bryan Kauê Camargo Nunes

ORIENTADORES:

Alexandre Ausani Huff
Priscilla Gostinski Romero

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

EMEF PROFESSOR EMÍLIO MEYER

CIDADE:

São Leopoldo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O presente trabalho foi desenvolvido na aula de Ensino Religioso da EMEF Professor Emílio Meyer. A ideia do professor Alexandre era fomentar a prática da metodologia científica, em que os estudantes pudessem aplicá-la, construindo a pesquisa de acordo com o interesse do grupo. A escolha do tema do abuso sexual foi consenso entre os membros do grupo por conta de ser um tema relevante e pouco abordado na escola de Ensino Fundamental e gerou a seguinte questão como o abuso sexual afeta a vida de crianças e adolescentes no Brasil? O objetivo da pesquisa era então discutir o assunto na escola a fim de ensinar os estudantes quais são os sinais de abuso sexual. O abuso sexual é algo que pode estar presente onde menos se espera, dentre as diversas práticas que configuram o abuso de forma sexual, muitas vezes não é necessário nem encostar no outro, mas constranger com alguma ação que conotação sexual. A metodologia utilizada para a escrita do projeto foi de revisão bibliográfica em artigos científicos digitais e em dados estatísticos apresentados em matérias jornalísticas. Os números mostram que a cada 24 horas, 320 crianças e adolescentes são exploradas sexualmente no Brasil. Contudo, esses índices podem ser ainda maiores, tendo em vista que apenas 7 em cada 100 casos são denunciados. A análise ainda mostra que 75% das vítimas são meninas e, em sua maioria, negras. Antes de tudo, é importante ressaltar que a violência sexual não produz o mesmo resultado sobre todas as crianças e adolescentes submetidos a ela. Além de cada criança ou adolescente reagirem de forma diferente a situações de abuso sexual, há também muitos fatores externos que moldarão o impacto que essa violência terá na vida da vítima no futuro. Através deste estudo pudemos perceber que este tema é muito relevante para a sociedade, pois o abuso sexual, mesmo que tenha ampliado o número de denúncias, ainda é pouco discutido na escola e as denúncias acabam não sendo realizadas ou realizadas tardiamente. Nosso trabalho é um pequeno passo para que este assunto seja abordado em nossa escola e, quem sabe, na nossa rede municipal de ensino. Tendo como ênfase a divulgação dos sinais e dos canais de denúncia, a fim de encorajar as crianças a não se calarem e, quem sabe, também auxiliar seus colegas.

Tô pegando fogo!

ALUNOS:

CRISTOFER DA SILVA ROSA

KÉVERSON DE MATTOS DA SILVA

ESTHER EMANUELA SANTOS DA SILVA

ORIENTADORES:

VINÍCIUS VIANA DA SILVA

Loreci da Silveira Gattelli

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

EMEF PROFESSOR MARTIM FREDERICO RASCHKE

CIDADE:

Araricá

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O presente projeto apresenta como temática o aquecimento global. Justifica-se pela tentativa de alertar a comunidade escolar da importância do verde para o nosso futuro. Assim, a intenção é refletir e dialogar sobre o assunto, já que muitos fatores que implicam no aumento descontrolado da temperatura são as ações humanas. Ao buscar sanar o questionamento sobre “O que está causando esse calor todo?”, na tentativa de elucidar o questionamento se dispôs, enquanto objetivo: Proporcionar momentos de debates e reflexão no ambiente escolar e familiar, bem como reconhecer a importância do meio ambiente para nossas vidas e como nossas ações estão interferindo no planeta. Sobre os aspectos metodológicos, o projeto vem buscando diferente abordagem prática para incentivar os alunos a desenvolverem hábitos de preservação da natureza ao seu redor, participando de palestras, protestando, e tentando proporcionar diálogos em vários ambientes. Os dados começaram a ser coletados diante de pesquisas em livros didáticos e na internet, a qual oportunizou a criação de uma enquête. A questão foi respondida pelas turmas de segundo, terceiro e quarto ano da escola, na sequência criamos gráficos para melhor analisar os dados. Depois de todas as atividades e movimentos feitos no projeto, já é possível perceber os resultados, nossa turma já não encara mais este assunto de maneira banal, muito pelo contrário. Portanto, a intenção do projeto foi apresentar o problema do aquecimento global como algo real, alertando as pessoas sobre o quanto dependente as pessoas são da natureza. Palavras-chave: Aquecimento; natureza; população;

O silêncio é o maior aliado do agressor: a importância de falarmos de violência doméstica no universo escolar.

ALUNOS:

Patrícia de Oliveira Catarina
Evellyn Vitória de Brito Kaeter

ORIENTADORES:

Paula Andrea Dombkowitz Arpini
Carla Giovanna Lamas Cardarello
Gislaine de Oliveira Coutinho

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

EMEF Professora Judith Macedo de Araújo

CIDADE:

Porto Alegre

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

A educação pode ser vista como uma das bases para a construção da cidadania que desempenha relevante papel na formação do caráter e reflexão social. Deste modo, percebe-se que a escola é um espaço propício para que sejam realizados debates sobre um tema tão delicado e vivido na prática por muitas famílias: a violência doméstica. Buscando levantar discussões e reflexões sobre o assunto, o trabalho também tem por objetivo fazer um levantamento da realidade de nossos estudantes e a presença de violência doméstica, em suas diferentes formas, nas famílias da comunidade da escola municipal Judith Macedo de Araújo. A partir disso, a pesquisa se constituiu em referências bibliográficas sobre violência doméstica bem como em textos trabalhados nas aulas de Iniciação Científica. Como metodologia o trabalho utiliza a abordagem quantitativa com a aplicação de questionários e entrevistas elaboradas pelas alunas, aplicados aos alunos de 6º a 9º ano. Como resultados parciais, podemos constatar a existência da violência doméstica nas relações de muitas famílias da escola, embora ainda haja muito receio e silêncio por parte dos alunos para conversar sobre esse assunto. Observou-se, ainda, que os alunos possuem pouca consciência ou conhecimento das diferentes formas existentes de violência doméstica e, por isso, seja necessário, ações de sensibilização que promovam acesso à informação, propiciando uma aprendizagem significativa sobre a prevenção e o combate à violência doméstica.

Biblioteca Escolar: a importância deste espaço no estímulo à leitura de alunos dos 7º anos de quatro escolas da nossa região.

ALUNOS:

André de Oliveira Flores
Bruna Vitória de Abreu Gomes
Estefany Souza da Silva

ORIENTADORES:

Cristine Inês Steffen
Léa David de Carvalho

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

EMEF Professora Otília Carvalho Rieth

CIDADE:

São Leopoldo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Neste trabalho, nosso objetivo é investigar a frequência e a utilização das bibliotecas escolares de 4 escolas da nossa região, duas públicas e duas particulares. A justificativa para desenvolver uma pesquisa sobre este tema se deve à importância da leitura como hábito saudável e agregador de conhecimentos, verificando a relação desse hábito com a função desempenhada das Bibliotecas Escolares. Estes espaços estão presentes em todas as Escolas e queremos identificar como é o seu funcionamento junto a alunos de sétimos anos do Ensino Fundamental, bem como, se este público escolhido apresenta interesse por estes espaços. A partir da conversa com quatro professoras, que atendem os adolescentes de cidades diferentes, pretendemos mostrar o funcionamento das Bibliotecas; por meio de formulários impressos e virtuais faremos o levantamento de dados em relação à visão destes espaços junto aos alunos. A comparação destes dados com bibliografias referentes ao tema serão a base da nossa pesquisa. Em síntese, constatamos que as Bibliotecas Escolares têm papel relevante no fomento à leitura.

Qual a mochila ideal para levar à escola?

ALUNOS:

Dadiane Baumbach
Aline Ramgrab Orth
Luana Machry

ORIENTADORES:

Gisele Catarina Gressler Kroetz
Bernadete Backes Wissmann
Zuleica Mendel

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

EMEF São Francisco

CIDADE:

Tupandi

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Este projeto de pesquisa tem como tema central as mochilas usadas pelos estudantes da EMEF São Francisco. Foi realizado em 2022 com as quatro turmas dos 4º anos (A, B, C e D). Após observação das mochilas dos alunos ao chegarem à escola, percebeu-se que alguns vinham com excesso de peso e, muitas vezes, com materiais desnecessários. Diante disto, surgiu a necessidade de conscientizar os estudantes e suas famílias sobre o peso ideal da mochila. Também observou-se as diferenças quanto ao modelo e matéria-prima entre as mochilas, bem como a evolução no decorrer da história. Os métodos utilizados foram a pesagem das mochilas dos estudantes e após foi comparado com o peso corporal. Em seguida, foram feitos gráficos com os resultados dessa comparação da mochila com o peso corporal. Também foram feitas entrevistas com os alunos das turmas da pré-escola e 5º ano para observarem qual modelo de mochila predomina nessas turmas. Foi proporcionada uma palestra com uma fisioterapeuta, para alertar os alunos dos cuidados necessários para a saúde corporal. Foi criado um vídeo com os alunos, que será endereçado para toda a comunidade escolar, demonstrando os cuidados que devemos ter ao escolher o que carregar e trazer na mochila. Ao final do projeto, enviamos um relatório do resultado da pesquisa para a direção da escola, com sugestões para auxiliar nas melhorias. E para concluir, promovemos o “Dia da Mochila Maluca”, momento em que os estudantes tiveram que criar formas alternativas para trazerem os materiais escolares, sem usar a mochila convencional.

Morro Reuter no Mundo Digital

ALUNOS:

Djeniffer de Melo

Tainá Blume

Paola Wagner

ORIENTADORES:

Vivian Luisa Silver da Silva

Gizele Toreti

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

EMEIEF Tiradentes

CIDADE:

Morro Reuter

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Este trabalho tem como tema: Morro Reuter para o mundo digital, o qual surgiu a partir de uma atividade dada para os alunos de 4º e 5º anos, em que deveriam pesquisar, na internet, informações sobre as localidades de seu município: Morro Reuter. Ao pesquisar, não encontraram nada. Por isso, tem como principal objetivo conseguir informações sobre as localidades de Morro Reuter para publicar na internet. Para conseguir essas informações, foi enviado e-mail para alguns alunos de outras escolas do município, para que escrevessem sobre as localidades em que vivem, enviando-nos fotografias. Nesses e-mails foi enviado um questionário cujas respostas informaram o que mais se julgou ser necessário saber e divulgar sobre as localidades, bem como as impressões pessoais dos moradores. As respostas obtidas, assim como o que foi encontrado em livros impressos sobre as localidades de Morro Reuter serão apresentadas neste trabalho de pesquisa. Com esse trabalho, foi possível conhecer mais sobre as localidades da cidade conhecida como Morro Reuter.

A influência das condições do tempo no bem-estar das pessoas

ALUNOS:

Rosilei Leffa Barilli Araujo

Janaina Batista da Luz

Djessica Camboim

ORIENTADORES:

Fabiano Rodrigues

Mirene Sgarbossa

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

EJA

INSTITUIÇÃO:

EMEJA Anísio Teixeira

CIDADE:

Esteio

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Muitas pessoas sentem dores e apresentam alterações no estado de humor conforme as condições do tempo. Entretanto, poucas têm conhecimento sobre o assunto. Além disso, moramos em uma região onde as mudanças no tempo são muito bruscas, muitas vezes pegando a população de surpresa, o que acaba por provocar as chamadas dores meteorotrópicas, que influenciam diretamente no bem-estar de modo geral. Maior conscientização sobre a temática poderia contribuir na saúde da população. As dores meteorotrópicas são provocadas por mudanças no tempo e afetam muitas pessoas no mundo inteiro. As condições do tempo também podem estar associadas a mudanças no estado de humor, abrangendo o bem-estar de modo geral. Uma pessoa tempo-sensitiva tem o seu comportamento influenciado pelas mudanças no tempo. As cicatrizes e traumas podem gerar alterações momentâneas associadas a variações de temperatura e de pressão atmosférica, causando dores, desconforto físico e irritabilidade. Palavras chave: Tempo-sensitividade, dores meteorotrópicas, meteorotropia.

Germinando Conhecimento

ALUNOS:

Luis Gustavo Neres Ferreira Soares

ORIENTADORES:

ZILMAR TIMOTEO SOARES

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Adventista de Imperatriz

CIDADE:

Imperatriz

ESTADO:

MA

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O material didático tem sido objeto de consideração por parte de muitos profissionais da pedagogia e da didática pelo papel que ocupa no processo de ensino e aprendizagem. Assim este trabalho tem como objetivo avaliar a utilização das sementes para a construção de materiais visando uma alternativa sustentável para o ensino e aprendizagem. Os métodos utilizados foram coleta das sementes, esterilização, armazenamento, caracterização botânica das espécies, avaliação, organização da coleção, confecção de materiais pedagógicos, artesanato e biojóias. Para avaliação dos materiais construídos foi utilizado um questionário com perguntas simples. A caracterização botânica foi realizada utilizando as 25 espécies de sementes coletadas, sendo 21 espécies identificadas e 4 gêneros. Destas 9 (36%) pertence à família Arecaceae e 9 (36%) a Família Fabaceae e 8 as demais famílias (28%). Das 25 espécies encontradas 14 (56%) são utilizadas como alimento tanto para humanos quanto para animais, 11 (44%) serve apenas como alimento animal de acordo com a informação prestada pela comunidade. Além de alimentação elas são utilizadas para outros fins como, extração de óleos comestíveis, biojoia, artesanato, tinta ecológica, produção de papel artesanal e biodiesel. Observou-se que as sementes suculentas fugaram em torno de 28%, já as sementes secas apenas 10%. Sendo aproveitado 60% para organizar uma coleção com 25 espécies. Com as demais sementes foram construídos sistema solar, célula animal, vírus da gripe, vírus da covid 19, cadeia alimentar, molécula do cloreto de sódio, modelo matemático, decomposição numérica, neurônios, estados físicos da matéria e biojóias. Na avaliação utilizando os alunos de biologia da UEMASUL a célula animal e as biojóias, foram avaliadas respectivamente em 100% e 98%. Positiva. A partir dessa proposta, o trabalho apresenta a concepção da ideia de inovação enquanto resultado no respectivo processo, ilustrando a sua abrangência e a complexidade de efetivamente criar novas realidades dentro e fora da sala de aula. Onde a criatividade e a inovação devem ser entendidas como um processo de germinação mais ampla do conhecimento, onde a flora é parte de nossa vida, cedendo a cada um de nós a possibilidade de conhecimento e sobrevivência. Adicionalmente, uma inovação limpa e sustentável, tendo impacto positivo sobre todas as ações proveniente do homem. Com esse pressuposto a pesquisa germinando o conhecimento trabalhou com diferentes espécies de sementes da região de cerrado, proporcionando conhecimento científico e a inclusão por apresentar material de alto relevo facilitando para os alunos com deficiência visual. Palavras Chaves: Ensino, Sementes, Sustentabilidade

Processo Burocrático de Adoção no Brasil: Proposta de emenda Constitucional

ALUNOS:

Julia Grinblat

ORIENTADORES:

Lilian Froiman

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Alef Peretz

CIDADE:

São Paulo

ESTADO:

SP

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O meu projeto consiste no desenvolvimento de uma Proposta de Emenda Constitucional, a fim de mudar o atual processo burocrático de adoção no Brasil. Já que, as diversas pesquisas realizadas apontam diversas complicações vividas tanto pelos órfãos e seus abrigos, quanto aos indivíduos adotantes. Portanto, uma solução para os problemas envolvidos é apresentada, após profunda análise de dados.

A cidade das pessoas sem rosto

ALUNOS:

Ana Carolina Rodrigues Lima

ORIENTADORES:

Lilian Froiman

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Alef Peretz

CIDADE:

São Paulo

ESTADO:

SP

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Este projeto busca abordar e problematizar a invisibilidade social presente nas cidades, o trabalho mostra a perspectiva das pessoas que são consideradas invisíveis perante a sociedade. A expressão "sem rosto" no título é usada para destacar a forma que essas pessoas são ignoradas, elas existem porém a sociedade não sabe quem são e suas histórias. Cada história mostra uma pessoa diferente, isso inclui seus objetivos, vida, obstáculos e motivações

CONFEÇÃO DE UM MINICURSO PARA O 4º ANO: UMA PROPOSTA LÚDICA SOBRE O ENSINO DE ENERGIA E SUSTENTABILIDADE

ALUNOS:

Maísa Gonçalves da Silva
Laura Rodrigues de Souza
Mariana Corsino Araujo Silveira

ORIENTADORES:

Amanda Couto da Costa

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola de Educação Básica da Universidade Federal de Uberlândia

CIDADE:

Uberlândia

ESTADO:

MG

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Em colégios de aplicação existe um diálogo próximo com a graduação, então cursos que complementam a formação dos alunos da Educação Básica ocorrem para diferentes anos de ensino. Neste sentido, este trabalho tem como proposta preparar um minicurso que trabalhe com as áreas de energia e sustentabilidade. Essa pesquisa, tem sua base na metodologia da engenharia, com ações na área de educação, foi desenvolvida por meninas do Ensino Fundamental 1, estudantes pertencentes ao GEPIT- Grupo de Estudos e Pesquisas Tecnológicas, com o intuito de investigar a seguinte questão: “Como organizar um curso para alunos do Ensino Fundamental sobre: a importância do consumo consciente de energia elétrica e o funcionamento do circuito elétrico com materiais de baixo custo?”. A metodologia foi organizada com as seguintes atividades estudo de referenciais teóricos; elaboração do minicurso sobre sustentabilidade e energia; e estudo sobre circuitos elétricos e elaboração do minicurso sobre esta temática. Até o presente momento, a pesquisa se concentrou nos estudos relacionados aos seguintes aspectos: sustentabilidade, energia, fontes de energia renováveis e não renováveis, análise das energias no âmbito brasileiro, do estado de Minas e da cidade em Uberlândia. Foram analisadas as habilidades da base nacional, identificando vários anos que poderiam ser o público do minicurso, considerando parceria optamos por realizar um pré-teste com os alunos do GEPIT e estabeleceu-se o 4º ano do Ensino Fundamental como público principal. Considerando acervo de revistas disponíveis na escola, especializadas em educação, este material foi analisado e será utilizado como suporte para elaboração do material didático para a realização do minicurso. Espera-se que esse trabalho possa contribuir para conscientização acerca do posicionamento humano em relação a práticas de consumo de energia, para assim a manutenção de uma vida sustentável e propícia a todos.

Uma ideia "Pinhoneira"

ALUNOS:

Gabriel Aguiar da Silva
Nicole Pivatto
Ana Clara Borges

ORIENTADORES:

Cíntia Meister
Débora Müller

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola de Ensino Fundamental Lâmpada Mágica

CIDADE:

Campo Bom

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Neste trabalho, o nosso principal objetivo é desenvolver um copo, a partir das cascas de pinhões que são descartadas após o consumo da semente, que não agrida o meio ambiente e que apresente as principais características de um copo comum. A justificativa para o desenvolvimento deste projeto deve-se à preocupação com o aumento exponencial da produção de plásticos no mundo, principalmente os de uso único, que abrangem a maioria dentre os plásticos produzidos atualmente. O plástico é um dos maiores poluentes do nosso planeta, devido a sua decomposição lenta e por se transformar em microplásticos nocivos aos seres vivos, este material vem se tornando responsável pela destruição de ecossistemas. Após a coleta, secagem, trituração e peneiração das cascas de pinhões, produzimos três tipos de copos sustentáveis: um utilizando apenas o pó das cascas dos pinhões, outro utilizando os granulados das cascas de pinhões e o terceiro juntando o pó e o granulado das cascas de pinhões. Para usar na produção do nosso copo sustentável produzimos diferentes colas naturais já existentes e a partir de inúmeros testes criamos uma "super cola", explorando as principais propriedades de cada um dos materiais testados. Após a produção dos copos sustentáveis realizamos testes quanto ao uso e resistência à água. Nosso copo resistiu à água, porém, obtivemos um problema relacionado ao corante das cascas de pinhões, deixando a água tingida. Para resolver este problema optamos em ferver as cascas de pinhões por algumas horas, até que todo o corante saísse e assim realizarmos novamente todo o processo da produção e testes do copo sustentável. A partir dos resultados encontrados, podemos afirmar que é possível criar um copo sustentável utilizando as cascas de pinhões, que possa ser usado como copo de armazenamento, assim como, copo para a ingestão de líquidos (água), e que, depois de usado por ser reutilizado como saquinho de armazenamento de plantas. Em suma, constatamos que é viável a utilização do copo sustentável, onde o mesmo seja útil para a população sem prejudicar o meio ambiente. Palavras-chaves: sustentabilidade, pinhão, copo, plástico, meio ambiente.

ÓLEO USADO: ÓLEO RECICLADO!

ALUNOS:

Luiza Bohrer
Lucas Eduardo Volkart
Luiza Diniz Nerbas

ORIENTADORES:

Mayara de Godoy Matiolli

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

1º ao 3º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola de Ensino Fundamental Lâmpada Mágica

CIDADE:

Campo Bom

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Atualmente a preocupação com as questões ambientais é bem maior do que há certo tempo atrás, visto que os problemas vêm crescendo diariamente e um desses problemas é o descarte inadequado do óleo de cozinha. Quando este é descartado de forma aleatória no meio ambiente, pode provocar inúmeros problemas aos ecossistemas aquáticos, além de provocar a impermeabilização do solo e obstrução das galerias de esgoto nas grandes cidades, ocasionando enchentes e trazendo muitos transtornos para toda a sociedade. Com base nisso, o presente trabalho teve como objetivo encontrar uma alternativa para reaproveitar este resíduo, contribuindo não só com a preservação do meio ambiente como também uma forma de obter renda e uma das saídas foi a reciclagem de óleos usados na produção de frituras através da saponificação, visando com isso uma conscientização ambiental da comunidade escolar. O trabalho foi desenvolvido com a finalidade de conscientizar os alunos sobre a reciclagem de óleos e gorduras para a fabricação de sabão, mostrando os impactos que esses resíduos causam quando não são reaproveitados e descartados de forma inadequada. Salienta-se que um litro de óleo contamina um milhão de litros de água, o suficiente para uma pessoa usar durante 14 anos. Isso acontece porque o óleo impede a troca de oxigênio e mata todos os seres vivos como plantas, peixes e microrganismos, além de impermeabilizar o solo, contribuindo para a ocorrência de enchentes. Os resultados obtidos referem-se à inclusão dos alunos, entorno da temática ambiental, principalmente a partir da ampliação das discussões junto à comunidade onde foi executado o Projeto, visando ações de Educação Ambiental implantadas na escola sobre as consequências que o óleo de cozinha jogado indistintamente no meio ambiente pode trazer para o nosso planeta. Agora que você já sabe o que fazer com aquele óleo que sobrou da batata-frita, vá até o Cemea (Centro de Educação Ambiental) ou unidades mais próximas e faça a sua doação. Vale lembrar que, nesta iniciativa, os únicos lucros são os ambientais.

Minha casa não é sustentável, e agora?

ALUNOS:

Artur Costa Schneider

ISADORA REICHERT WIECHOREK

Guilherme Rodrigues

ORIENTADORES:

Cíntia Gabriele Meister

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola de Ensino Fundamental Lâmpada Mágica

CIDADE:

Campo Bom

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Nesse trabalho o nosso principal objetivo é desenvolver ações sustentáveis utilizando materiais simples e de baixo custo, visando o convívio harmônico com o meio ambiente, evitando assim a escassez dos recursos naturais. A justificativa para o desenvolvimento deste projeto deve-se à preocupação com a poluição e o uso indevido e irracional dos recursos hídricos. A água potável é um bem finito. É necessário que cada um cuide bem desse líquido precioso que está nas células, nos rios de água doce, no mar, embaixo da terra, para não comprometer as gerações futuras e atendendo as necessidades do presente. Após pesquisas sobre ações sustentáveis realizamos um desafio quanto ao tempo de banho da turma, visando a diminuição do gasto de água a cada minuto de banho tomado. Também buscamos a economia de água durante o uso de descarga dos banheiros. Colocando um pote de 500mL dentro das caixas de descarga conseguimos uma economia de água de 1 litro de água a cada 2 descargas. E por último criamos um redutor do gasto de água das torneiras do pátio da escola. Com a utilização desse redutor conseguimos uma redução de 4 litros e 400 mL de água a cada um minuto de uso da torneira, tempo este, recomendado pelos órgãos de saúde para a lavagem das mãos. A partir dos resultados encontrados podemos afirmar que é possível ter ações sustentáveis sem ter uma casa totalmente sustentável. Não devemos esperar apenas grandes ações para salvar o planeta: salvar o planeta depende também das ações conscientes de cada um de nós no dia a dia. A lista de atitudes sustentáveis é grande. Mas a boa notícia é de que elas são simples, podemos fazê-las em nosso dia a dia e, multiplicadas por milhões de pessoas, elas farão uma grande diferença no planeta. Palavras chave: água, economia, banho, planeta, sustentabilidade, ações sustentáveis.

DE ONDE VEM O SAL?

ALUNOS:

Anna Carolina Vitt Peixoto
Kauê Vogel Alves
Marina Schneider Neumann
Pétros Rangel Ram

ORIENTADORES:

Amanda Utzig
Suzane Letícia Wilhelmsen
Carla Laux Proença

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

1º ao 3º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola de Ensino Fundamental Otto Hoffmann

CIDADE:

Nova Petrópolis

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Neste trabalho, a turma realizará a pesquisa para compreender o processo de produção e a origem do sal. Observando de que forma ele é utilizado no nosso cotidiano e quais os benefícios e malefícios do mesmo. O projeto surgiu de uma conversa com a turma em que a professora lançou o desafio de uma pesquisa científica, os alunos sugeriram diferentes temas de pesquisa, dos quais se destacaram “de onde vem o trem?” e “de onde vem o sal?”. Durante a discussão sobre a origem do sal, uma das crianças comentou que sabia que ele vinha do mar, outra imediatamente falou que não, que ele vinha diretamente do pote de sal. Houve murmúrios e contestações entre as crianças. A partir dessa conversa realizamos uma votação democrática para decidir qual dos dois temas seria o assunto pesquisado, a turma optou em compreender a origem e utilidade do sal. Visto que a turma tem alguns conhecimentos prévios sobre o assunto, sendo esses: o sal vem do fundo do mar; se colocamos muito sal na comida ela fica ruim; a minha mãe falou que não pode colocar sal na boca, porque arde; ele é igual ao mar, salgado; se coloca sal na água ela muda o sabor e que o sal vem da areia do fundo do mar. Diante desses conhecimentos e argumentos, a turma começou a se questionar se o consumo de sal fazia ou não bem a saúde, quais eram seus benefícios e malefícios e qual a sua forma de produção, realizaremos essa pesquisa para esclarecer as ideias e a dúvida da turma: de onde vem sal? A partir dessas hipóteses e dúvidas da turma traçamos a nossa metodologia de pesquisa, assistindo a vídeos sobre o processo de fabricação do sal, registrando as aprendizagens através de desenhos e textos curtos. Realizamos experiências da água salgada e doce, observando através do paladar suas diferenças e misturando para fazer um soro caseiro. Montamos um gráfico sobre pesquisa do sal utilizado pelas famílias da turma, conversamos com a nutricionista Soraia para sanar nossas dúvidas sobre o consumo do sal, registrando a quantidade adequada de consumo de sal diário. Fomos ao mercado com a lista de ingredientes para fazer o sal temperado, a fim de diminuir a quantidade de sal diário. Conversamos com a bióloga Amanda para compreender como os peixes vivem na água salgada, sendo que os humanos não podem consumir. Observação da pedra de sal no microscópio e microscópio digital. Pesquisa em família sobre questionamentos das crianças sobre dúvidas que surgiram a partir da conversa com a bióloga. Confecção de cartazes. As crianças tornam-se pesquisadoras à medida que possibilitamos que suas perguntas, inquietações e percepções fossem investigadas, sem respostas imediatas. Através da pesquisa, das inquietações e reflexões encontramos formas diferentes de substituir o sal no nosso cotidiano, incentivando o consumo consciente e hábitos mais saudáveis. Ao término desse trabalho, tivemos o resultado de um estudo que mobilizou a turma a encontrar soluções para suas inquietações, pesquisando na escola e em família, consultando textos, vídeos e conversas. Além disso, as crianças compreenderam que o sal é importante para o funcionamento do nosso organismo, mas o consumo excessivo pode causar malefícios a nossa saúde. Conscientizaram-se sobre o consumo moderado do sal e compartilharam suas descobertas com os familiares, contribuindo com uma alimentação saudável em suas residências.

PEQUENOS DETETIVES EM: O CAMINHO DAS ÁGUAS

ALUNOS:

Arthur Rodrigues Marques
Maria Antônia Fenner da Cunha
Manuela Maciel Dutra
Sophia Caroline Wiebling Becker

ORIENTADORES:

Alexandra da Silva

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

1º ao 3º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola de Ensino Fundamental Princesa Isabel

CIDADE:

Igrejinha

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O Projeto de pesquisa “Pequenos detetives em: O caminho das águas” trata-se do estudo sobre o caminho que a água faz até chegar na torneira da nossa casa e foi desenvolvido no 1º ano — turma 111, na Escola Municipal de Ensino Fundamental Princesa Isabel, localizada no município de Igrejinha. Durante a história sobre uma gotinha de chuva que não queria descer da nuvem, contada pela professora, a turma começou a fazer várias perguntas sobre a água, todas as perguntas eram pertinentes ao assunto, mas as perguntas “...de onde vem a água que sai da torneira?” e “...a água é infinita?” geraram muitas discussões e mistérios! Estes dois questionamentos realizados por crianças diferentes se tornaram o problema a ser investigado pela turma, pois cada vez que alguém tinha uma hipótese para tentar solucionar o mistério uma nova pista surgia e com ela novas perguntas. O objetivo maior da pesquisa foi solucionar o mistério da água que sai da torneira, descobrindo as diferentes formas de captação e distribuição da água e se esse recurso natural era de fato infinito. Com a pesquisa buscou-se contribuir para a formação básica em ciências da natureza de estudantes da faixa etária de 6 e 7 anos, assim como conscientizar as crianças sobre o uso consciente da água, foi possível semear uma pequena sementinha que a pequeno, médio e longo prazo pode impactar na maneira como cuidamos do planeta. Durante a pesquisa foram utilizadas histórias da literatura infantil, experimentos na sala de aula e no pátio da escola, saídas de observação de forma física para explorar o entorno da escola e de forma digital utilizando o Google Earth. Passeios de estudos também foram realizados, tanto no CEAAC (Centro de Educação Ambiental Augusto Kampff), quanto na ETA (Estação de Tratamento da Água) no município de Três Coroas. Contamos com a colaboração de técnicos da CORSAN, para conversar com a turma e fazer alguns experimentos. Tratando-se de uma turma em processo de alfabetização, para uma maior compreensão das temáticas estudadas foram utilizados muitos vídeos, publicações lidas em voz alta pela professora, registros fotográficos e desenhos para ajudar a explicar os conceitos que foram estudados para confirmar ou refutar as hipóteses levantadas sobre o tema, sobre o problema.

Refrigerante: Vilão ou Mocinho?

ALUNOS:

Shaiana Raissa Krummenauer

ORIENTADORES:

Cristiane Wilhelms

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola de Ensino Fundamental Rosa Elsa Mertins

CIDADE:

Taquara

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Percebe-se no cotidiano escolar e familiar o consumo de bebidas açucaradas pelas pessoas da comunidade, no qual prejudica a saúde da população, trazendo diversas doenças e ajudando na baixa qualidade de vida dos que consomem. Por isso, decidiu-se pesquisar mais os efeitos dos refrigerantes, divulgando e sensibilizando a comunidade para saber o que está se ingerindo, o quando se bebe, bem como o que as pessoas estão fazendo com o seu organismo ao consumir refrigerantes. Para isso fez-se um experimento utilizando 3 tipos de refrigerantes: coca-cola, pepsi-cola e guaraná. Nos frascos desses refrigerantes foram colocados ossos de galinha para observar qual o efeito que as bebidas trazem ao organismo. Durante o tempo do experimento, foram realizados registros e observações. Juntamente à realização da experiência, foi pesquisada a composição dos refrigerantes, sua história e efeitos no organismo humano, além de uma entrevista com a nutricionista Daiane. Por fim, foi realizada uma pesquisa com a comunidade da escola Rosa Elsa Mertins a respeito do consumo de refrigerantes para perceber se essas bebidas ainda são bastante consumidas e a partir disso, fazer a socialização da pesquisa realizada. Além disso, a sensibilização dos estudantes da escola será por meio de um teatro de bonecos na qual tratará da importância da redução do consumo de refrigerantes e dos malefícios causados na saúde. Para a comunidade em geral, será compartilhado cards com informações sobre refrigerantes, saúde e bem-estar.

O Dilema da Vida: quem manipula quem?

ALUNOS:

Maria Luísa Bervian
Júlia Gimenes Weber
Clara Spaniol Weber

ORIENTADORES:

Scheila Andrioli

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola de Ensino Médio Capital do Saber

CIDADE:

Feliz

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Neste trabalho pretendemos informar as pessoas sobre de que forma somos manipulados pelas redes sociais e sites da internet e como os nossos dados de pesquisa podem ser usados a favor de grandes empresas. A justificativa para a escolha do tema deste trabalho se deu devido à observação da realidade em que nós estamos inseridas acerca de identificar de que maneiras as redes nos manipulam. No trabalho explicaremos, por meio de pesquisas e dados de entrevistas realizadas, alguns conceitos básicos sobre as redes sociais e as maneiras que elas utilizam para manipular seus usuários. Estudaremos os conceitos de manipulação e mídia, assistiremos a documentários disponíveis em plataformas de streaming, pretendemos ler artigos, assistir a vídeos e ouvir podcasts sobre o assunto. Apresentaremos o projeto através de gráficos de formulários aplicados aos alunos do turno da manhã da Escola de Ensino Médio Capital do Saber, entrevistas com profissionais da área da TI e a elaboração de um banner. Como resultado desta pesquisa, através do referencial teórico e das entrevistas realizadas, chegamos a conclusão de que as redes sociais manipulam, sim, os seus usuários ao seu favor, bem como, os sites de busca utilizam os dados dos usuários e ou clientes para oferecer produtos e sugerir novas compras.

Terra? Água? Ar? Os mistérios do Sistema Solar!

ALUNOS:

Gabriela Back Hunoff
Catarina Blauth Bitzki
Lorenzo Antônio Buchmann

ORIENTADORES:

Joseane Hahn

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola de Ensino Médio Capital do Saber

CIDADE:

Feliz

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O Sistema Solar há muitos anos vem despertando a curiosidade da sociedade, e sua origem ainda é bastante questionada, o que nos permite inúmeras possibilidades de pesquisa. Este projeto é destinado a descobrir de que os planetas são formados e se existe possibilidade de sobrevivência em outro planeta além da Terra. Após conversas realizadas em sala, muitas dúvidas surgiram em torno do Sistema Solar, quais componentes que o formam, se existe possibilidade de vida em outro planeta além da terra e quais os mistérios que os envolvem. Tamanho foi o interesse e a curiosidade acerca desses questionamentos que o mesmo se tornou o projeto de pesquisa do grupo. A metodologia utilizada nesse projeto é a pesquisa em livros didáticos, livros da biblioteca e sites da internet, bem como vídeos de fonte confiável. Foi realizada a compreensão do globo terrestre iluminado em sala de aula e debate sobre o mesmo. Também foi confeccionada uma maquete com a disposição dos planetas. A teoria de vida em outro planeta além da Terra ainda divide muitas opiniões, mas de acordo com <https://canaltech.com.br/espaco> temos pesquisadores que afirmam a possibilidade de isso funcionar graças a um material chamado aerogel que é considerado um dos melhores isolantes térmicos conhecidos. Na opinião da pesquisadora Laura Kerber, tijolos de aerogel juntamente com um acrílico bem resistente podem ser utilizados para construir uma cúpula pressurizada para humanos. Após concluir nossa pesquisa, podemos dizer que nosso objetivo foi alcançado, pois descobrimos um planeta onde seria relativamente possível a raça humana sobreviver. E este planeta é Marte, pois possui os recursos mais adequados para construir uma vida aos poucos. Pesquisadores descobriram que um material chamado aerogel pode ser a chave para permitir aos humanos a sobrevivência em Marte. Ele pode reter calor da luz solar em quantidade suficiente para proporcionar um ambiente favorável no Planeta Vermelho. E, melhor ainda: os cientistas acreditam que isso pode ser feito ainda enquanto nós estamos vivos, e esse é um estudo que ainda pode ser muito explorado.

A CONSCIENTIZAÇÃO E PRÁTICAS ADOTADAS PELOS ALUNOS DA E. E. CENTENÁRIO DE MOSSORÓ PARA PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

ALUNOS:

Hemilly Raphaely do Vale Silva

João Lucas Galvão Medeiros

Abraão da Silva Marreiro

ORIENTADORES:

Francisco Canindé Costa Filho

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Estadual Centenário de Mossoró

CIDADE:

Mossoró

ESTADO:

RN

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Este trabalho teve como principal objetivo investigar a conscientização e as práticas adotadas pelos alunos da E. E. Centenário de Mossoró para a preservação do meio ambiente, partindo da observação das questões referentes a mudanças climáticas e aumento de desastres tidos como naturais. Para tanto, foi desenvolvido um questionário de a ser aplicado com alunos de 6º a 9º ano de ambos os sexos de idades entre 11 e 16 anos, contendo perguntas relacionadas, a possíveis ações que podem ser adotadas no dia a dia para contribuir com a preservação do meio ambiente. Assim, foram listadas possíveis formas de preservação e, ao responderem o questionário, os alunos indicavam se adotam essas práticas ou não. Com análise do questionário, foi possível observar uma prevalência de respostas que contribuem para o entendimento de que a maioria dos alunos possuem uma consciência no sentido de preservação ambiental, adotando pelo menos uma das medidas listadas, muito embora não seja uma prática regular.

Os transtornos psicológicos causados pela pandemia e seus reflexos na educação

ALUNOS:

Hellen Poersch

Maria Eduarda Steffens Invernizzi

Rafael Ludwig

ORIENTADORES:

Mônica Reichert Weyh

Patrícia Esperafico

Janice Schneider Ludwig

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Estadual de Ensino Fundamental Ivonny Kayser

CIDADE:

Feliz

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O presente trabalho, cujo tema é Transtornos Psicológicos Causados pela Pandemia, partiu após uma observação no aumento de casos de transtornos psicológicos, seja entre adolescentes ou até mesmo em idosos. Temos como objetivo conscientizar a população local de que existem formas naturais de acabar com esses transtornos sem o uso de medicamentos. Nossa metodologia baseia-se em entrevistas entre colegas e professores da nossa escola, de como foi essa experiência de voltar para a sala de aula após tantos meses afastados, e como alguns desses transtornos afetam o aprendizado dos estudantes. Percebemos que a maioria dos estudantes de nossa escola teve ou tem algum desses transtornos. Queremos ajudar de alguma forma a amenizar esses problemas. E muitas vezes muitos estudantes têm algum tipo de transtorno e não procuram ajuda, pois acabam tendo medo e vergonha. Vamos apresentar sintomas e formas de acalmar esses traumas causados pela pandemia e vamos ajudar a como focar no estudo. Entre alguns dos sintomas encontrados, esses foram os que mais nos chamaram atenção: respiração ofegante, falta de ar, enjoos, tonturas, dores no peito, irritabilidade, palpitação extrema, insônia, enxaquecas, suor frio, braço dormente etc, também iremos criar uma playlist com músicas e sons para acalmar em momentos de crises e ansiedade. Muitas pessoas passam por esses sintomas mas acabam achando que é outra doença e não ligam muito, mas pode ser muito perigoso e prejudicial na saúde das pessoas gerando até a morte. Concluímos o trabalho, sabendo de como podemos evitar para que esses transtornos acabem se agravando e prejudicando a saúde e que devemos ajudar o próximo assim que percebemos algum desses sintomas.

Influências da ansiedade no desempenho escolar

ALUNOS:

Dafny Carniel Zanúz
Manuela Dagort
Maysa Ribeiro

ORIENTADORES:

Luciana Dai Pra Penteado

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Estadual de Ensino Médio Elisa Tramontina

CIDADE:

Carlos Barbosa

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

A ansiedade no ambiente escolar é considerada muito comum entre os alunos do 9º ano ao 3º ano do Ensino Médio. Os transtornos de ansiedade podem ser muito danosos na fase escolar. É o período em que o jovem está descobrindo seu lugar no mundo, assim como descobrindo a si mesmo. É uma fase, também, muito caracterizada por uma pressão vinda de pais, professores e, sobretudo, colegas. O presente estudo visa descobrir os efeitos da ansiedade no organismo humano e como os sintomas físicos e psicológicos provocados pelas crises de ansiedade podem afetar os adolescentes e seu desempenho escolar. A metodologia adotada para desenvolver a presente pesquisa envolve uma revisão bibliográfica, enquetes com alunos da Escola Elisa Tramontina e entrevista com a Psicóloga da instituição de ensino. Os resultados obtidos através dos estudos indicam que a situação dos alunos da instituição de ensino já pode ser considerada crítica, mas não necessariamente ao ponto de classificá-los como alunos ansiosos, uma vez que a escola oferece inúmeras atividades diferenciadas, que amenizam a angústia provocada pelas inúmeras responsabilidades que vem junto com a fase da adolescência. Em relação ao desempenho escolar dos alunos da instituição em questão, é possível concluir que tem sido afetado pelos quadros de ansiedade, mas não ao ponto de se tornar algo alarmante. Palavras-chave: ansiedade, desempenho escolar, alunos, adolescência.

Vape - propagação e os males do cigarro eletrônico. Presidente Lucena: um estudo de caso.

ALUNOS:

Eduardo Niemeier Kunz
Lara Vogel Bockorny
Mikael Gustavo Trierweiler

ORIENTADORES:

Rodrigo Käfer

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Estadual de Ensino Médio Guilherme Exner

CIDADE:

Presidente Lucena

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Este projeto desenvolvido pelos alunos do 7º ano da Escola Estadual de Ensino Médio Guilherme Exner, com o título Vape – propagação e os males do cigarro eletrônico. Presidente Lucena: um estudo de caso, aborda sobre os males provenientes do consumo do cigarro eletrônico, conhecido com vape, e do seu uso indiscriminado entre a população jovem de Presidente Lucena. A pesquisa, além de demonstrar os males do seu consumo, traça de forma paralela a propagação entre a juventude de Presidente Lucena, demonstrando através do processamento de dados provenientes de uma pesquisa realizada pela turma entre 113 jovens das faixas etárias entre 13 e 17 anos, como se dá a propagação do seu consumo. Tendo em vista que a cidade tem uma população pequena, dentro da faixa dos 3 mil habitantes, é salutar para toda a sociedade municipal a divulgação dos dados descobertos pelos alunos e a sua interpretação. Os resultados obtidos através desta pesquisa, demonstram que a falta de informação e o meio, somados, são as possíveis causa de fomento do uso do cigarro eletrônico. A necessidade de mais informação educativa, tanto dos meios institucionais, como escolas, secretárias de saúde e os demais órgãos dos governos nas suas respectivas esferas, tanto quanto a informação e o exemplo vindo dos lares, são imprescindíveis para o sucesso no combate ao uso do cigarro eletrônico entre os jovens.

Viva o Momento! OS benefícios da atenção plena no desempenho escolar dos alunos da turma 41 da EEEM João Wagner

ALUNOS:

Amanda Yasmin Puhl

Yan Rasche

Valentina do Nascimento Viebrantz

ORIENTADORES:

Andréia Kich Dessian

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Estadual de Ensino Médio João Wagner

CIDADE:

Morro Reuter

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O objetivo deste trabalho foi aplicar exercícios de atenção plena de forma sistemática no ambiente escolar e assim avaliar as possibilidades que estes trariam ao sistema de ensino e às relações interpessoais no referido ambiente e no desenvolvimento de habilidades de autocontrole e de gestão de emoções. A justificativa para desenvolver uma pesquisa sobre esse tema deve-se ao fato de que nos anos de 2020 e 2021 passamos por um processo de desestabilização na forma como as relações escolares acontecem, foram dois anos com longos períodos de isolamento social, com escolas fechadas e tarefas organizadas para manter alguma regularidade no processo de ensino e aprendizagem dos estudantes. Inúmeros estudos e psicólogos relataram observar que muitas crianças e adolescentes sentiram emocionalmente as restrições de contato e à ruptura com o ambiente escolar e que houve um crescimento considerável de estudantes apresentando transtornos de ansiedade e de depressão. Com o retorno à presencialidade outros fatores começaram a ser percebidos pelos professores e familiares: alunos agitados, com dificuldades de se adaptar à rotina e a institucionalização das relações e interações sociais, com dificuldades de concentração ou, ainda, com atrasos no desenvolvimento cognitivo e inclusive motor, consequência da dificuldade das famílias no ensino remoto. Esta realidade frustra planejamentos, afeta a saúde mental dos profissionais e interfere nos resultados do rendimento das atividades escolares. A prática de atenção plena em sala de aula já é realidade e com resultados positivos comprovados, de acordo com o artigo da revista Educação, em publicação 246, de 30/01/2018, essa prática modifica o cérebro de forma que reduz o estresse, diminui a violência, melhora a autoestima e auxilia aos professores na administração da rotina diária. Na turma 41, foram aplicados exercícios de atenção plena de forma sistemática, quase que diários, desde abril, após cada exercício a prática era discutida e o registro feito no caderno de campo. Foi realizada pesquisa de campo com 352 alunos da EEEM João Wagner, do 1º ano do Ensino Fundamental ao 3º ano do Ensino Médio, nela constatamos que 92% dos entrevistados responderam conseguir perceber quando estão agitados, também 92% consideram importante ter foco para os estudos, 49,4% nunca utilizaram técnicas de respiração e/ou meditação para se acalmar, erroneamente, 61% acredita se acalmar com o celular e/ou computador ou televisão. Realizamos também revisão bibliográfica composta por estudos de psicólogos e especialistas na área da educação e da atenção plena. Nesta, definimos que Atenção Plena é se concentrar completamente no presente, ou seja, viver o momento. Os benefícios dessa prática para saúde e atenção são: redução do stress, promoção do relaxamento, redução na pressão sanguínea, diminuição da insônia, melhora nos sintomas de depressão, maior facilidade para lidar com a ansiedade, concentração, redução da perda de memória e redução de vícios. Em síntese, constatamos que a prática de atenção plena no ambiente escolar, de forma sistemática, tem bastante a contribuir com a melhoria nas relações interpessoais, além disso, traz benefícios importantes para a saúde.

Sistema Imunológico: maneiras naturais e saudáveis de aumentá-lo

ALUNOS:

Sofia Fuhr Zimmer
Meyri Svenia Reinheimer
Maria Eduarda Laux Ternus

ORIENTADORES:

Elaine Maria Benke Marusiak
Karolina Luiza Ludwig
Welignton Augusto Blume

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Estadual de Ensino Médio João Wagner

CIDADE:

Morro Reuter

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Decidiu-se fazer o trabalho a partir do tema "sistema imunológico" e elencar as principais maneiras naturais e saudáveis de aumentá-lo, pois é um assunto de interesse das integrantes do grupo, assim como é um tema relevante para sociedade, pois afeta diretamente na saúde de todos, e com isso o grupo pretende auxiliar a comunidade com essas ideias. O trabalho foi realizado através de pesquisas bibliográficas, entrevista relacionada ao conhecimento da sociedade sobre o assunto e uma entrevista com uma profissional da área, em específico a glândula do Timo. E a partir disso constatamos que, o Sistema Imunológico é um conjunto de órgãos, tecidos e células responsáveis pelo combate a microrganismos invasores, impedindo o desenvolvimento de doenças, que para ter um bom Sistema Imunológico é necessário ter vários hábitos saudáveis como: ter uma boa noite de sono, fazer exercícios, pegar sol em momentos certos do dia, ter uma boa alimentação e consumir "remédios" naturais. Palavras-chave: sistema imunológico – saúde – alimentação – sono -atividades físicas

Mauritia: UM SISTEMA COM FLUTUABILIDADE AQUÁTICA PARA LIMPEZA E COAGULAÇÃO DE RIOS E LAGOS ATRAVÉS DE AGENTES ORGÂNICOS

ALUNOS:

Miguel Lacerda Moreira

ORIENTADORES:

Aldeni Melo de Oliveira

Giovane Tavares Ferreira

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Estadual Irmã Santina Rioli

CIDADE:

Macapá

ESTADO:

AP

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

É público que a qualidade da água é uma preocupação atual e, certamente, consistirá em um grande problema a ser presenciado nos próximos anos, esgotos domésticos e o seu destino nos cursos d'água vem provocando distintos desequilíbrios ambientais, principalmente de águas superficiais e subterrâneas de rios e lagos, bem como riscos de disseminação de doenças. Então, este projeto de pesquisa apresenta uma tecnologia alternativa, inovadora, bem como valor sustentável na limpeza e coagulação de rios e lagos. Objetivou-se construir um sistema com flutuabilidade aquática para limpeza e coagulação de rios e lagos através de agentes orgânicos da Moringa oleífera. A pesquisa harmoniza uma abordagem do tipo quali-quantitativa. As intervenções estão sendo realizadas na escola estadual Irmã Santina Rioli na cidade de Macapá/AP, por um estudante do 9º ano do Ensino Fundamental II, realizando testagem físico-química de amostragem de água suja e cultivo da Moringa oleífera para manutenção da pesquisa e pesquisa bibliográfica. Nos resultados, destaca-se uma aplicabilidade sustentável com caráter amplamente socioambiental no que diz respeito a poluição de rios, lagos e melhorias nas condições de vida aquática como investigação. Ademais, mesmo sem os resultados finais, esta investigação permite compreender que é possível cumprir com os ODS de números 12 (Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos) 13 (Tomar medidas urgentes para combater a mudança climática e seus impactos) e 14 (Conservação e uso sustentável dos oceanos, dos mares e dos recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável), estipulado pela agenda da ONU até 2030.

A UTILIZAÇÃO DA REDE NOS SISTEMAS DE SAÚDE: Uma estratégia de integração para comunidades ribeirinhas e povos indígenas

ALUNOS:

ANTONY LUIS FERREIRA AMORAS

ORIENTADORES:

Aldeni Melo de Oliveira

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Estadual Irmã Santina Rioli

CIDADE:

Macapá

ESTADO:

AP

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

A referida pesquisa tem por objetivo compreender como os médicos que atuam na atenção básica de saúde da Cidade de Macapá percebem a utilização da rede de dormir no atendimento de comunidades tradicionais do Estado do Amapá. Propomos a seguinte interrogação: Qual a percepção de médicos e estudantes de medicina em relação a utilização de rede de dormir como forma de atendimento de comunidades específicas? Como hipótese acreditamos que o uso da rede de dormir pode contribuir para o atendimento mais humanizado de comunidades tradicionais da Amazônia como um todo. Tal preocupação parte da necessidade de fortalecer o atendimento mais humanizado além de melhor se adequar aos hábitos de vida da comunidade local. Para tal intento, a presente pesquisa se fundamenta no materialismo histórico-dialético e de é de tipo quanti-quali. Como instrumento, iremos utilizar um questionário a ser aplicado aos médicos da cidade de Macapá-AP. Como resultados, esperamos discutir com a comunidade médica o uso de rede de dormir como alternativa de leito para comunidades tradicionais. Dessa forma humanizar o atendimento desse segmento da sociedade. Por fim, os hábitos e costumes das comunidades tradicionais deve ser levado em conta quando se fala em atendimento humanizado. Assim propor a utilização da rede de dormir, pode contribuir melhor acolhimento bem como recuperação mais rápida.

Clube de Ciências: Uso de Plantas Medicinais na Comunidade Escolar

ALUNOS:

SARAH DE OLIVEIRA DA SILVA
ANTONY PEREIRA GOMES DOS SANTOS

ORIENTADORES:

DANIELE SANTOS DOS ANJOS

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Estadual Raul Sá

CIDADE:

Salvador

ESTADO:

BA

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O Clube de Ciências foi um trabalho desenvolvido na Escola Estadual Raul Sá com estudantes do 8 ano e 9 ano do ensino fundamental II. Onde foi idealizado no ano de 2019, a partir das observações nas aulas de ciências foi analisado o interesse dos estudantes pela pesquisa, e a partir dessas observações, foi elaborada uma proposta que direcionou a criação e implementação do Clube de Ciências com o objetivo de aumentar o interesse e diminuir a deficiência no ensino de ciências. Mas em virtude da pandemia do covid 19 foi interrompido. Com o retorno as aulas remotas em março de 2021 retornei com a montagem do Projeto do Clube de Ciências Virtual como um espaço de alfabetização científica e, sobretudo para dar continuidade ao ensino científico com os estudantes. Um Clube de Ciências é um espaço de educação que se constitui de estudantes, livremente associados, que se reúnem no contra turno escolar e se organizam como um grupo que compartilha o interesse pela Ciência e o desejo de estarem juntos. Neste contexto, os cubistas, acompanhados por um professor, desenvolvem atividades investigativas, culturais, de expressão e cooperação, a partir de temas de seus interesses (ROCHA et al., 2015) Em março de 2021 foi iniciada sensibilização de um Clube de Ciências com a seleção de estudantes para se inscreverem de acordo com o interesse individual do discente, onde utilizei a metodologia pedagogia de projeto, de ensino por meio da experiência, que propõe uma conexão entre o estudante e um projeto de pesquisa que desperte o interesse dele. O papel do professor, nessa proposta, é favorecer o ensino com base nas descobertas, frutos das pesquisas realizadas pela classe, sob sua orientação. As reuniões ocorreram durante às quinta- feira no google meet. Dessa maneira os estudantes escolheram a opção de pesquisa, de posse do tema sobre uso de plantas medicinais na escola, onde convidei profissionais para realizar oficinas e palestras virtuais sobre plantas medicinais, benefícios e malefícios onde ocorreu uma (1) vez ao mês com determinados temas, onde ocorreram os debates e troca de conhecimento entre os estudantes, sobretudo no que se refere ao ensino por investigação. Os instrumentos de pesquisa foram um questionário no Google forms, padlet, rede social e construção de vídeos. Portanto o clube promoveu autonomia aos estudantes para escolherem a pesquisa de interesse sendo assim proporcionando a esses estudantes um incentivo para continuar o desejo pela pesquisa. Os discentes construíram um formulário no Google forms para conhecer as plantas medicinais utilizadas pela comunidade escolar, de posse dos resultados foram construídos gráficos, com base nos resultados eles estão construindo um guia das plantas medicinais utilizada pelos colegas com objetivo de divulgação na comunidade escolar.

No retorno das aulas presenciais em agosto, demos o início as aulas práticas na área de botânica, fisiologia e anatomia vegetal. Práticas sobre capilaridade das plantas, extração dos pigmentos, estruturas reprodutoras. E a criação de uma rede social para divulgar cards sobre os malefícios e benefícios das plantas medicinais. Em 2022 deu se a continuação do projeto pesquisa com práticas na area de botânica Produção do herbário das plantas medicinais catalogadas na pesquisa, extração do principio ativo das plantas, implantação de uma horta medicinal escolar e produção de um colutório de tanchagem vegano.

ANSIEDADE INFANTIL

ALUNOS:

LUIZA CAVALHEIRO MUSHINSKI

SOPHIA LUÍSA SCARATTI

CINTIA STEIN BRAATZ

ORIENTADORES:

KARINA POLLI BARBÁRA

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Fundamental Luterana Redentor

CIDADE:

Igrejinha

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

A ansiedade infantil se tornou o segundo transtorno mental mais comum nas crianças (apenas perdendo para o TDAH - Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade), principalmente depois da pandemia, onde houve um aumento nos casos de ansiedade infantil, isso porque as crianças ficaram muito tempo em casa e não esperavam a hora para começar uma vida normal como antes. Com isso, temos como objetivo: Descobrir uma técnica natural que possa sanar ou acalmar a ansiedade infantil, para auxiliar no desenvolvimento das crianças, procurando chás, brinquedos e outras coisas que os ajudam a acalmar ou a sanar a ansiedade. O trabalho trata-se de uma pesquisa quali-quantitativa, contendo entrevista com profissional, para compreender melhor o assunto. Com isso, descobrimos que existem várias coisas que ajudam a acalmar a ansiedade, mas demoram um pouco para fazer efeito, como por exemplo os chás. Descobrimos também que o tratamento da ansiedade na infância é eficaz apenas com o uso de medicamentos apropriados, associados à psicoterapia, em especial a terapia cognitivo-comportamental. Descobrimos que existem cinco tipos de ansiedade que são elas: Ansiedade generalizada, Ansiedade específica, Fobias, Estresse pós-traumático e TOC. Também descobrimos que a ansiedade é algo comum e até bom em certos pontos, ela só se torna algo ruim quando começa a nos atrapalhar diariamente e prejudica nossa rotina. Palavras-chave: Ansiedade Infantil, Estresse, Traumas, Ansiedade.

COMPOSTEIRA E REUTILIZAÇÃO DO LIXO ORGÂNICO

ALUNOS:

VALENTINA KRAEMER HACK

MARIA CECÍLIA MATTES

MIGUEL GEIS

ORIENTADORES:

KARINA POLLI BARBÁRA

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Fundamental Luterana Redentor

CIDADE:

Igrejinha

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O nosso projeto tem como objetivo geral: Criar uma composteira para reutilizar orgânico das salas de aula, criando adubo para descartar nas plantas/horta da escola. Desta maneira, minimizando a quantidade de resíduos destinados aos aterros sanitários e ajudando o meio ambiente. Para isso, iremos criar uma composteira grande e colocar uma lixeira em cada sala de aula, depois iremos recolher o lixo produzido pelos alunos umas duas vezes por semana e descartar na composteira da escola. Com isso, será feito o processo de compostagem até virar adubo. Também iremos estudar os processos da compostagem que envolve a transformação de materiais, tais como: estrume, penas, lixo doméstico orgânico, serragem entre outros. Por meio de pesquisas descobrimos os processos da compostagem que são: Mesofílica, que é realizada em por fungos e bactérias que se proliferam e fazem a decomposição do lixo orgânico; Termofílica, em que há a degradação das moléculas mais complexas por fungos e bactérias e por fim a Maturação, em que a atividade microbiana reduz, bem como a temperatura (até se aproximar da temperatura ambiente) e a acidez. Nesta fase, a matéria orgânica é transformada em húmus. De modo geral, todos estes materiais orgânicos estão indo para aterros sanitários de forma que está prejudicando o meio ambiente, e criando uma composteira no âmbito escolar, nós poderemos reutilizar o lixo da melhor forma, descartando o adubo produzido, nas plantas, para que elas também tenham uma vida mais saudável. Palavras-chave: Composteira. Lixo Orgânico. Meio Ambiente.

LIXO TÊXTIL: REUTILIZANDO TECIDOS PARA A DIMINUIÇÃO DA POBREZA MENSTRUAL

ALUNOS:

LUÍSA LONI KRUPP

OLÍVIA BARETTA

ANA SOFIA GONCHOROSKI PIOVESAN

ORIENTADORES:

CAMILA SOARES DA COSTA

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Fundamental Luterana Redentor

CIDADE:

Igrejinha

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O presente projeto tem como objetivo conhecer os problemas da pobreza menstrual e procurar uma forma de reduzi-los reutilizando o lixo têxtil. A ideia da pesquisa surgiu em conversa em sala de aula sobre uma reportagem feita pelo programa Fantástico ao canal de televisão Globo chamada "Milhões de toneladas de roupas usadas e os restos de tecidos causam desastre ambiental". A reportagem explica como o chamado lixo têxtil pode ser nocivo ao planeta e quais ações podem ser tomadas para tentar transformar essa realidade. Acredita-se que a presente pesquisa possa ajudar a conscientizar as pessoas a cuidar do planeta de maneira simples e sustentável, mostrando outras formas de descarte e reutilização de tecidos, ajudando a reduzir a pobreza menstrual. A área da pesquisa é Engenharia Ambiental e Sanitária, sendo definida como uma pesquisa científica qualitativa e quantitativa. Por isso, para buscar informações capazes de solucionar os objetivos do trabalho, estão ocorrendo pesquisas de mais informações na internet. Além disso, entrevistou-se a vereadora da cidade de Igrejinha, Diana Natali Spohr, pois esta já desenvolveu um projeto sobre pobreza menstrual. Será criado ainda um formulário para os conhecidos dos integrantes do grupo para entender melhor o que eles pensam sobre o assunto. Após isso pretende-se desenvolver absorventes reutilizáveis feitos a partir do lixo têxtil. Com isso, conclui-se até agora que o lixo têxtil e a pobreza menstrual são uns dos principais problemas que nosso país enfrenta, mas que é possível unir os dois e criar uma solução sustentável. Palavras-chave: Lixo têxtil. Pobreza menstrual. Meio ambiente.

A utilização do Instagram como ferramenta de ensino e aprendizagem sobre educação ambiental na E.I.T.I Prof^a Alvani de Freitas Dias. Apodi-RN

ALUNOS:

Lays Vitória Freitas Oliveira

Caio Felipe Gomes de Oliveira Alves de Li

Ana Grazielle da Silva Ferreira

ORIENTADORES:

Adrielly Kécia de Souza Marinho Araujo

Francisco Simoneto Souza de Paiva

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

ESCOLA INTEGRAL DE TEMPO INTEGRAL PROFESSORA ALVANI DE FREITAS DIAS

CIDADE:

Apodi

ESTADO:

RN

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

No mundo, hoje, as pessoas estão cada vez mais conectadas, trocando informações, realizando compras, compartilhando conteúdo através das redes sociais. É importante que as pessoas tenham acesso a informações verídicas e a conteúdos que contribuam para melhorar a sua qualidade de vida. Pensando nisso, o nosso projeto utilizou a rede social Instagram como ferramenta de ensino sobre educação ambiental na escola E.I.T.I. Prof^a Alvani de Freitas Dias, Apodi-RN. Através de um planejamento semanal, produzimos conteúdos relacionados ao meio ambiente como vídeos Reels, Stories, enquetes, questionários, mantendo uma comunicação com os seguidores do perfil criado, respondendo os comentários e tirando dúvidas.

Biodiesel em Sapiranga: Um projeto para o avanço sustentável

ALUNOS:

Maitê Wingert
Matheus Gabriel de Souza
Tiago Rafael Wasen

ORIENTADORES:

Rômulo Candido de Souza
Silvana Perpétua Moite

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Luterana de Ensino Médio São Mateus

CIDADE:

Sapiranga

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

São 700 milhões de litros de óleo de cozinha descartados incorretamente por ano. A cada 1 litro que entra em contato com os rios, 25 mil litros de água são contaminados. Morte de várias espécies aquáticas, impermeabilização do solo, entupimento de esgoto, atração de pragas e muito mais. Isso acontece por falta de informação e planejamento. Por isso, o nosso trabalho tem como objetivo evitar que a população de Sapiranga descarte o seu óleo em pias, ralos e vasos sanitários, agravando esse problema em nossa cidade, mas sim transformar esse resíduo em um combustível renovável. A justificativa para desenvolver uma pesquisa sobre esse tema deve-se ao fato do óleo de cozinha que quando descartado incorretamente, prejudica muito o meio ambiente. Os óleos vegetais e animais podem ser reaproveitados para produzir o biodiesel que é um combustível renovável. Ele é um substituto do diesel e contribui com a diminuição da poluição, efeito estufa e também da dependência de combustíveis fósseis. Através do nosso estudo, conseguimos encontrar uma alternativa para o óleo usado evitando seu descarte incorreto. A solução consiste em instituir um programa municipal de coleta e reciclagem de óleos e gorduras usadas de origem vegetal e animal. Para o desenvolvimento do trabalho, entrevistamos a Secretária de Educação de Sapiranga, o Secretário Municipal do Meio Ambiente e Preservação Ecológica e a Secretaria Municipal de Obras que colaboraram com a pesquisa trazendo dados bem importantes. Também realizamos produções caseiras de biodiesel e entrevistamos alguns estabelecimentos de ramo alimentar de Sapiranga que nos permitiram descobrir o direcionamento do óleo usado nesses locais e que a maioria está disposta a contribuir para a coleta. Criamos um modelo de projeto de lei para representar as ideias do trabalho e esclarecer melhor como funcionaria a coleta e produção do biodiesel em Sapiranga. O objetivo do nosso trabalho é conseguir apoio político para que o projeto de lei se torne uma lei municipal podendo levar Sapiranga a um caminho mais sustentável. Para isso, também criamos uma campanha em formato de pôster para ser utilizada em Sapiranga a fim de educar a população e informá-la do correto descarte. A partir dos resultados encontrados, podemos afirmar que é viável sim a produção de biodiesel em Sapiranga, só é necessário que as autoridades do órgão público se mobilizem. Atualmente, mantemos contato com o Secretário do Meio Ambiente que está nos ajudando a evoluir com o projeto.

Protótipo que auxilia na recuperação da coluna dos cães Dachshund após uma afecção

ALUNOS:

Sophia Müller
Mariana Schmitt Lanz
Maria Eduarda Wasem

ORIENTADORES:

Letícia Land

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Luterana de Ensino Médio São Mateus

CIDADE:

Sapiranga

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Esta pesquisa tem por objetivo aprimorar o protótipo de suporte criado no ano anterior para que ele possa auxiliar na recuperação da coluna dos cães da raça Dachshund após uma afecção. Esses cães apresentam certa predisposição a terem afecções na coluna e muitas vezes os tutores não foram bem informados sobre o assunto e não têm cuidados com relação a isso, permitindo que problemas sérios sejam gerados. Quando isso ocorre, se providências imediatas não forem tomadas, o risco pode aumentar e até se tornar irreversível, dificultando a vida dos cães. Por conta disso achamos importante trabalhar com o assunto, buscando soluções juntamente com um protótipo para que auxilie na recuperação da coluna desses cães, tornando-a mais rápida e eficiente, ou para que a afecção não ocorra. Com isso estaremos ajudando aos Dachshund e também aos seus tutores. Sendo assim, nossa pesquisa caracteriza-se como qualitativa na área de Ciências animais e plantas: Fisiologia e Patologia Animal. Com base em nossas pesquisas, nas respostas obtidas com tutores e veterinários e em nossas análises, criamos um suporte para cães, para sustentar sua coluna, além de ajudar a se locomover e se recuperar das afecções mais rápido. Com algumas entrevistas com médicos veterinários, chegamos a conclusão de que temos que criar um novo protótipo, para deixar o animal mais confortável e equilibrado ao utilizá-lo. Nele colocamos três rodas para auxiliar na sustentação e locomoção do cachorro, além de revestir o suporte com um material de fácil higienização. Deve ser personalizado com as medidas de cada animal. É necessário haver um cuidado com o pênis dos machos, além de algo que estimule o cão a voltar a andar. Foi adicionada uma alça, entre outras aprimorações. PALAVRAS-CHAVE: Afecções. Coluna. Cães. Dachshund.

Análise da Ignição Automotiva para Extensão dos Parâmetros Significativos

ALUNOS:

Gustavo França da Silva

ORIENTADORES:

Leonardo Alencastro Vanin Dutra de Souza

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Luterana São Marcos

CIDADE:

Alvorada

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Todos os dias pessoas entram em seus veículos dão partida e se deslocam, porém, a maioria não tem conhecimento sobre o funcionamento da ignição. Então será feita uma análise a ignição automotiva, para isso, serão consultados especialistas, manuais sobre peças e outras fontes. Afim de deixar o tema mais didático a qualquer pessoa. Entendendo como funciona uma ignição automotiva será usado de seu parâmetro (tensão) para identificar anomalias em seu funcionamento, identificando com o Arduino e notificando o painel de carro caso ocorra alguma anomalia.

RECICLEGAMES - Jogos de tabuleiro com papelão e imãs

ALUNOS:

Erick Richarlison Araujo Gomes
Abner Melo dos Santos
Wendrel Victor Sousa do Nascimento

ORIENTADORES:

Jardel Bastos de Carvalho
Jeovana da Silva Baia

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal Adão Ferreira de souza

CIDADE:

Porto Grande

ESTADO:

AP

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Este trabalho tem como proposta desenvolver jogos de tabuleiro a partir de materiais reutilizáveis, como papelão, plástico, imãs e o que mais estiver disponível para reaproveitamento, existem muitos materiais na escola que são descartados logo que chegam, um deles é o papelão, item muito utilizado para transportar alimentos da merenda escolar, material de limpeza e manutenção da escola e também os materiais didáticos como os livros, o plástico são garrafas e tampas dos produtos de limpeza, os imãs são de equipamentos eletrônicos sucateados. O papelão será para construção do tabuleiro, os materiais de plástico para a criação de peças como botões e personagens do jogo e os imãs servirão para controlar os personagens jogáveis criando um sistema diferente para a jogabilidade, com o uso de bastões de papelão com imãs nas pontas, onde o jogador o utilizará para mover as peças sobre o tabuleiro, tomando o cuidado para não exercer muita força e fazer as peças se soltarem, o tabuleiro ficará sobre uma caixa de papelão fabricada sob medida e servirá para posicionar os bastões com imãs que são o joystick do jogo e também limitar a área do tabuleiro para os jogadores. A fabricação dos jogos será de baixo custo, uma vez que a maior parte dos materiais empregados no desenvolvimento são reutilizáveis

TODOS CONTRA O LIXO: EM DEFESA DOS ANIMAIS SILVESTRES E MARINHOS

ALUNOS:

Benjamin Daniel Cruz Coneglian

ORIENTADORES:

FABIANE SILVA CHUEIRE CIANCA

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

1º ao 3º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal Anita Garibaldi

CIDADE:

Londrina

ESTADO:

PR

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Na pandemia (2021), para uma atividade do ensino remoto, fui até o Lago Igapó (Londrina-PR), próximo de casa e encontrei muito lixo nas margens e na água, peixes mortos e muitas aves presentes naquele ambiente. Numa palestra sobre animais marinhos informaram que o lixo descartado de modo incorreto pode chegar aos mares, prejudicando e matando muitas espécies. Decidi recolher os lixos que encontrava no trajeto entre a escola e a minha casa, adaptei uma caixa com rodas puxada por meio de uma corda. Há muitas lojas de ferro velho, um grande número de descarte de peças, parafusos, porcas e outras peças pequenas. Utilizei como material para construção das peças de um jogo de xadrez, ou seja, é possível construir jogos e brinquedos do lixo reciclando os materiais, tornando esses resíduos em brinquedos mais duráveis. Com ajuda fiz a separação desses materiais e o descarte correto daqueles que não usei. Passei a divulgar essa atividade nas redes sociais e muitos convites surgiram para eu conhecer iniciativas de empresas envolvidas com a reciclagem. Foi necessário a construção de um novo carrinho, mais resistente, pois o primeiro foi danificado pela quantidade de resíduos recolhidos.

Quanta energia!

ALUNOS:

Julia Stuani Mascarello
Jamilly da Silva Rodrigues
Murilo Buffon da Rocha
Agatha Mirela Noronha

ORIENTADORES:

Ana Paula Tonet
Débora Zulian

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

1º ao 3º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal Cívico-Militar de Ensino Fundamental Tancredo de Almeida Neves

CIDADE:

Flores da Cunha

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O projeto de investigação realizado para a Mostra Científico-Cultural e indicado para participar da Mostratec Jr. 2022, surgiu com o intuito de despertar o nosso interesse, estudantes do 2º ano da Escola Cívico-Militar Tancredo de Almeida Neves, localizada no Município de Flores da Cunha/RS. Durante uma atividade envolvendo o tema integrador presente na BNCC para o 2º ano: Educação para o Trânsito, nos surgiu o questionamento sobre como os carros andam. Diante desta curiosidade, iniciou-se o projeto de pesquisa, pois todos queríamos saber mais sobre como de fato os carros andam. A partir disso, começamos a investigação coletando informações sobre o assunto e foi então que surgiram as hipóteses. Como o objetivo do projeto é investigar como os carros andam, iniciou-se a pesquisa, buscando em materiais investigativos, construções, atividades interdisciplinares e vídeos, indícios para responder ao problema de pesquisa. Com a colaboração do Biólogo Elias Zientarski Michalski e do proprietário da revenda de carros Alan Oliboni realizou-se a pesquisa de campo. Durante a pesquisa surgiram novos questionamentos: "Se os carros precisam de energia dos combustíveis para andarem, de onde vem a nossa energia para andarmos, corrermos e fazermos nossas atividades?". Para buscar respostas aos novos questionamentos, buscou-se a colaboração da Nutricionista Tatiane Morandi que falou sobre a alimentação que é fonte de energia para o corpo, direcionando assim a pesquisa, para a alimentação saudável. A partir da ludicidade e interdisciplinaridade, a pesquisa possibilitou a construção do conhecimento sobre o assunto em destaque, além de despertar a conscientização social, pois diagnosticamos a importância da educação ambiental para proteger o meio ambiente, embasados nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (2022). Entre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável destacam-se os objetivos: 7 – Energia limpa e acessível e 9 - Indústria, inovação e infraestrutura, buscando construir uma sociedade mais sustentável e com mais qualidade de vida. A saúde e o bem-estar estão previstos no objetivo 3 e está estritamente ligado à alimentação saudável e as possíveis doenças que são provenientes da poluição emitida pelos combustíveis fósseis. Palavras-chaves: carros, energia, combustíveis, alimentação, objetivos do desenvolvimento sustentável.

Vermicompostagem: uma prática sustentável

ALUNOS:

Gabriel da Costa Gerhardt
Isabeli Bittencourt
Nathália Dambrosio Rempel

ORIENTADORES:

Andréia Bitelo
Roselaine da Costa Gerhardt

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal Conceição

CIDADE:

São Sebastião do Caí

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Este trabalho que tem como título Vermicompostagem: uma prática sustentável, teve início no ano anterior, em 2021, com o projeto de pesquisa Vermicompostagem: uma ideia sustentável. Dar continuidade a essa pesquisa, no ano seguinte, foi um desafio. Em janeiro e fevereiro, durante o período de férias escolares, as composteiras foram realocadas, uma vez que a escola estava fechada. No retorno das atividades escolares nos deparamos com os alunos em turmas e turnos diferentes da orientadora e coorientadora. Todavia, quando achávamos que seria inviável retomar as atividades relativas ao projeto uma perspectiva nova surgiu. A Escola Municipal Conceição tem um espaço anexo, onde alunos de pré ao quarto ano ficam no contraturno. A possibilidade de implementar uma horta nesse espaço, fez com que toda a aprendizagem gerada no ano anterior deixasse de ser apenas uma lembrança e se tornasse novamente uma prática, uma ação sustentável em prol do meio ambiente. Mas seria possível fazer a vermicompostagem em outro lugar? Empregar o processo de vermicompostagem em outros lugares além da Escola Municipal Conceição passou a ser nosso novo objetivo. Logo, conceitos relativos a compostagem/vermicompostagem, resíduo/rejeito e sustentabilidade foram lembrados. E as composteiras realocadas. Percebeu-se, então, que era possível repetir essa prática em outros ambientes. Todas essas ações acabaram justificando a retomada do tema e as parcerias realizadas foram reafirmadas. Novamente, a parceria com a engenheira agrônoma permitiu a implementação de uma horta escolar e a orientação da engenheira ambiental a construção de novas composteiras. Assim, novos caminhos foram trilhados... Novas perspectivas foram traçadas... Transformar uma ideia em prática pode ser um desafio. Entretanto, esse trabalho já nos mostrou que somos capazes de transformar a realidade na qual estão inseridos, sendo na escola, ou indo além em outro espaço fora dela. Palavras-Chave: vermicompostagem, sustentabilidade, pesquisa.

Como as mentes psicopatas e sociopatas agem?

ALUNOS:

Isadora Costa Garcia

Maria Flor Rodrigues Frainer

Maria Giovanna de Borba Marques

ORIENTADORES:

Jaqueline Schmidt

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Educação Básica Ezequiel Nunes Filho

CIDADE:

Esteio

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

A porcentagem estimada de psicopatas no mundo é de 1%. Já a de sociopatas é maior, cerca de 4%. Recentemente, por conta da Pandemia de Covid-19, os termos sociopata e psicopata estiveram em alta na imprensa, designando negacionistas da vacina e do uso da máscara, implicando mortes, o que evidenciou a falta de empatia. As estudantes decidiram então investigar sobre os traços fisiológicos e psicológicos que caracterizam as pessoas consideradas sociopatas e psicopatas para identificar semelhanças e diferenças - partindo da hipótese de que pode, ou não, existir distinção entre um e outro. Também pesquisaram sobre variações referentes a psicopatia em homens e mulheres, que acreditavam existir. Como metodologia, utilizaram: levantamento bibliográfico e pesquisa em sites da área médica e de psicologia; Entrevista com a psicóloga Cláudia Sanini, ligada à Prefeitura Municipal de Esteio, e análise dos dados apurados. A partir das fontes consultadas, concluíram que Sociopatia e Psicopatia são classificadas como Transtorno Antissocial e confirmaram a hipótese de que a diferença é que o psicopata nasce com essa condição e o sociopata se torna, por conta de traumas normalmente sofridos na infância. Com o projeto, as estudantes afirmam que passaram a saber mais sobre o funcionamento do cérebro, comportamentos psicopatas/sociopatas e a diferença de gênero na atuação de um crime. Esse projeto nos faz refletir sobre a importância de termos empatia em uma sociedade cada vez mais individualista e desumanizada.

Inteligência Artificial

ALUNOS:

Victor dos Santos Petry
Michele Cristina Moehlecke
Isadora Scherer Pereira

ORIENTADORES:

Diogo Dutra Araujo

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Educação Básica José de Anchieta

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O uso da inteligência artificial (IA) está revolucionando o mundo, contudo, alguns cientistas têm dúvida se isso será nosso apogeu ou nosso fim. Com isso, entendemos que a disseminação do conhecimento é a melhor forma para fazer a população conhecer e se proteger ao usar a IA. À medida que o conhecimento sobre IA é disseminado, menos pessoas são lesadas, para tanto, objetivamos compreender o papel da inteligência artificial na atualidade e entender de que forma ela afeta a sociedade hoje e afetará no futuro. Realizamos uma pesquisa com perguntas fechadas para um público de 73 adolescentes estudantes dos anos finais do ensino fundamental (6º ao 9º anos). A escola escolhida foi a EMEB José de Anchieta, localizada na zona rural do município Novo Hamburgo, região metropolitana de Porto Alegre/RS-BR. Após o diagnóstico realizado e a pesquisa bibliográfica, identificamos que o público escolar está convergindo com o que a literatura tem apresentado. Onde temos divergências significativas quanto ao conhecimento da inteligência artificial, assim como seu uso, sua abordagem ética e moral. Muitas pessoas usam a IA e nem ao menos sabem da presença da tecnologia em seus equipamentos, o que as deixa vulneráveis aos hackers e a outras pessoas maliciosas. Portanto, temos como objetivo expandir nossa pesquisa para toda comunidade escolar, assim como para as outras escolas da rede municipal de ensino, a fim de melhor compreender o entendimento do panorama tecnológico em Novo Hamburgo/RS.

Tudo tem limite nas redes sociais

ALUNOS:

Rafaela Hartmann de Zorzi

Mariana Franciele Flores

Vitória Cristina da Luz

ORIENTADORES:

Fernanda Gisele Soares

Muriel Beatriz Machado Rodrigues

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Educação Básica Pres. Getúlio D. Vargas

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Este trabalho trata das redes sociais e da saúde mental dos adolescentes da EMEB Pres Getúlio D. Vargas. O objetivo é perceber de que forma os adolescentes se deixam influenciar pelos padrões impostos pelas redes sociais. Escolhemos este tema porque nos últimos anos as redes sociais têm se tornado mais presentes na vida das pessoas, modificando comportamentos, modos de consumo e afetando a saúde mental. Iniciamos com pesquisa bibliográfica. Em seguida, realizamos pesquisa qualitativa com pessoas em ascensão nas redes sociais e com duas psicólogas. Depois, fizemos pesquisa qualitativa com estudantes da nossa escola. Na pesquisa com os influencers, percebemos que eles sofreram alterações no emocional devido à pressão, aos julgamentos e a falsa noção de realidade. Cada um deles lida de um jeito diferente com os haters. Com as críticas tiveram depressão, ansiedade e mal-estar. As psicólogas relataram que algumas pessoas diminuem os contatos reais e que se comparam com os influenciadores, causando baixa autoestima. Nossos estudantes ficam entre 5 e 7 horas na Internet, sendo as redes mais usadas o Instagram e o TikTok. A maioria deles já visualizou comentários desagradáveis. Concluímos que as pessoas podem ser manipuladas pelo que elas veem na Internet, comparando-se a um padrão criado pelas redes sociais. Por isso, são necessários momentos de reflexão na escola, a fim de que os adolescentes percebam o quanto estão sendo influenciados. Palavras-chave: Saúde mental; adolescentes; redes sociais.

Love is love: toda forma de amar

ALUNOS:

Isabella Glitz Kaefer
Lara Pereira Hahn
João Renato Matias de Oliveira

ORIENTADORES:

Fernanda Gisele Soares
Muriel Beatriz Machado Rodrigues

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Educação Básica Pres. Getúlio D. Vargas

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Este projeto trata de uma pesquisa sobre a população LGBTQIAP+ e o preconceito sofrido por este grupo. Escolhemos este assunto porque percebemos que a homotransfobia afeta as pessoas e que a sociedade não tem conhecimento sobre as variações de gênero e sexualidade. Nosso objetivo é criar estratégias para tornar a escola um ambiente acolhedor e antidiscriminatório para a comunidade LGBTQIAP+. Para atingir nosso objetivo, iniciamos uma pesquisa bibliográfica sobre o assunto. Após, realizamos pesquisa qualitativa por meio de entrevista com variados membros do grupo estudado. Em seguida, fizemos pesquisa quantitativa e qualitativa com os estudantes de 6º a 9º ano da nossa escola e com seus responsáveis. Como resultados, destacamos que todos os entrevistados da comunidade LGBTQIAP+ sofreram algum tipo de preconceito, em forma de agressões verbais ou físicas. Os agressores foram, em alguns casos, membros da família. Todos afirmaram que sua identidade de gênero ou orientação sexual não foram escolha e que a autoaceitação foi um processo difícil. Nas décadas passadas, como este grupo não tinha garantido o direito civil de constituir família, muitas pessoas não expunham sua sexualidade. Os entrevistados transgêneros foram os que mais sofreram violência, uma vez que não havendo a adequação da documentação, a sociedade nega-se a aceitar a transgeneridade. Os membros da pesquisa consideraram que se houvesse maior espaço de discussão na escola, seu processo de aceitação poderia ter sido mais tranquilo, pois sentiam-se sozinhos. Na pesquisa com estudantes da nossa escola e seus responsáveis, percebemos que os jovens têm maior capacidade de aceitação se comparados aos familiares adultos. A maior parte destes não estudou o assunto e não têm interesse em conhecê-lo. Entretanto, os estudantes afirmaram que seus pais devem ter mais informações sobre o tema e que é necessário estudar questões de gênero e sexualidade na escola. Os entrevistados adultos negaram a existência de membros LGBTQIAP+ em suas famílias. Contudo seus filhos afirmaram que há membros desta comunidade em seus lares. Alguns estudantes relataram ter medo de tocar no assunto com os familiares, pois acreditam que podem sofrer agressões. As religiões praticadas pelas famílias podem agir como fator discriminatório, uma vez que maior parte dos entrevistados diz que não se toca no assunto em sua igreja, outra parte afirma que sua religião não aceita ou condena pessoas fora do padrão cis/heterossexual. A partir dos resultados da pesquisa, criamos uma estratégia de campanha contra a homotransfobia, para atingir estudantes, professores e comunidade escolar. Iniciamos a proposta com a criação de um perfil no Instagram que segue com divulgação frequente de informações sobre o projeto. Em seguida, promovemos uma palestra online com psicóloga para as famílias. Após, criamos material para apresentações sobre o tema - diversidade de gênero e sexualidade, contextualização histórica, legislação e preconceito. As palestras foram realizadas com estudantes e corpo docente de nossa escola e com adolescentes de outras escolas da rede municipal de ensino. Produzimos também material de divulgação - cartazes, adesivos e bottons, além de uma caixa de perguntas virtual. Por meio da pesquisa, aprendemos que identidade de gênero e orientação sexual não são escolha e que pessoas da comunidade LGBTQIAP+ sofrem ainda preconceito. Com nossas entrevistas, comprovamos que existe uma falta de conhecimento acerca do assunto e que os estudantes têm necessidade de conversar sobre o tema. Percebemos que crenças religiosas interferem no acesso às informações corretas. Concluímos que a desinformação leva ao preconceito, por isso promover uma educação acolhedora e antidiscriminatória faz-se de extrema importância na sociedade, sobretudo no âmbito da escola pública, que é universal e laica.

Cogumelos, posso comer?

ALUNOS:

Henrique Luis Martins
Maysa Valentina Teixeira
Ellen Belmonte Muller

ORIENTADORES:

Carla Lisiane dos Santos de Oliveira

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Educação Básica Presidente Getúlio D. Vargas

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Hoje sabemos que os cogumelos são uma excelente fonte de vitaminas e proteínas, sendo uma opção para vegetarianos e veganos. A produção no Brasil é recente e está crescendo devido a popularidade do alimento e a possibilidade de renda com a fungicultura. Apesar disso, são poucas informações disponíveis sobre esse assunto. Há um senso comum, de que os cogumelos causam intoxicações alimentares, e de que podem ser venenosos quando tocados. E realmente existem algumas espécies de cogumelos que podem sim, serem venenosos e tóxicos, causando diversos problemas de saúde como diarreia e vômitos. Mas há alguns cogumelos que podem ser comestíveis e serem muito benéficos a saúde sendo fonte de nutrientes, vitaminas e proteínas. Os cogumelos encantam por sua beleza e mistérios envolvidos, e sempre despertam curiosidade pela maioria das pessoas. Estima-se que existam cerca de 2.500.000 espécies de fungos habitando todos os tipos de ambiente do planeta; destas, cerca de 150.000 (6%) estão descritas e são conhecidas pela ciência. A relação humana com os cogumelos milenar, sendo utilizados tanto pelo seu valor medicinal, como também alimento. Esse último é mais notado nas culturas orientais, como na China. Tradição essa que se espalhou pelo mundo e está se tornando cada vez mais popular. Seu cultivo no Brasil é muito recente e aqui no Rio Grande do Sul está cada vez mais crescente o cultivo, sendo incluído como fonte de renda. Com os cogumelos podemos realizar diversas receitas saborosas, e incluí-lo no dia a dia traz diversos benefícios para a saúde. Tendo em vista, a curiosidade desse assunto para todos, e principalmente, para os estudantes, o projeto foi desenvolvido. Utilizamos diversas metodologias para chegarmos a uma conclusão sobre se os cogumelos podem ser consumidos.

Nazismo sem desinformação

ALUNOS:

Yuri Flores Ferreira
Gabrielly Camargo Machado
Miriã Isabel dos Santos

ORIENTADORES:

Ana Aline Gomes Schmitt

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Educação Básica Profª Adolfina J. M. Diefenthaler

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Quando fala-se em nazismo, as pessoas, em geral, usam em suas discussões informações que obtiveram por meio de filmes e séries, ou seja, dados e referências obtidas pelos viés cinematográfico. Dessa forma, o problema do nosso projeto de pesquisa é por que o nazismo gera tanta desinformação. Levantamos como hipóteses o fato de que movimentos neonazistas têm ganhando força e simpatizantes no ambiente virtual, as pessoas não buscarem fontes históricas e confiáveis sobre as ações do partido nazista na 2ª Guerra Mundial e, também, o fato de desconhecerem que, perante a lei, apologia ao nazismo é crime. Traçamos como objetivo do nosso projeto pesquisar sobre o tema nazismo buscando fontes adequadas e, por conseguinte, sistematizar os dados a fim de transmiti-los à comunidade escolar. Logo no início da busca por referências, viu-se a necessidade de esclarecer o conceito de desinformação e verificar o que a lei diz sobre apologia ao nazismo. Toda a pesquisa realizada pelo grupo foi multiplicada na IX FIC da EMEB Profª Adolfina J. M. Diefenthaler e da IX FEMICTEC. Palavras-chave: nazismo; desinformação; apologia.

Sustentabilidade além do frasco

ALUNOS:

Murilo Wermann Fagundes
Júlia Meurer Blatt
Valentina Moreira dos Santos

ORIENTADORES:

Adriana Cláudia Batista Marciano
Edimar Lopes de Aquino

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Educação Básica Samuel Dietschi

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O Brasil é um dos maiores consumidores de cosméticos do mundo, perdendo apenas para os Estados Unidos, o Reino Unido e a China. A indústria de cosméticos e perfumaria movimenta milhões de dólares anualmente. Porém, a indústria de perfumes causa preocupação quando o assunto é meio-ambiente e toxicidade, visto que a maior parte dessas indústrias utiliza POPs (Poluentes orgânicos Persistentes). Esses compostos são muito resistentes à degradação, permanecendo no ambiente e se acumulando no organismo humano. Muitas fragrâncias sintéticas são feitas de alcatrão, carvão ou petróleo, o que influencia no agravamento do efeito estufa. Além de tudo isso, esses componentes químicos podem causar alergias e irritações na pele e nos olhos, dores de cabeça, dificuldade respiratória e até câncer de pulmão. Um estudo mostrou que cerca de 35% das pessoas expostas a perfumes sintéticos apresentaram alguma intolerância ou reação alérgica. Algumas indústrias também utilizam animais como “cobaias” para testagem de perfumes. A ONG “Defesa dos Animais” divulgou um estudo que mostra que muitos dos ingredientes utilizados podem atuar como neurotoxinas, ou seja, causando prejuízos ao sistema nervoso e o cérebro. Esses dados demonstram a necessidade de buscar métodos alternativos de fabricação para um dos produtos principais da indústria de cosméticos. Mais que a embalagem, é preciso entender se é possível o desenvolvimento do perfume em si de maneira sustentável. O projeto aqui apresentado, assim, propôs-se a investigar esse tema. Ao longo do documento aqui apresentado, será descrito como os componentes do grupo buscaram métodos alternativos, e sustentáveis, para a fabricação de perfumes. O projeto dividiu-se em dois momentos principais: no primeiro, foi feita a pesquisa bibliográfica sobre o tema, entendendo o que já existe no mercado e em outras pesquisas, assim como o processo de produção dos perfumes em si; já no segundo momento, adotou-se uma abordagem prática, fazendo uma verificação empírica dos métodos de fabricação pesquisado. Finalizadas essas duas etapas, foi feita uma análise dos resultados. O grupo, assim, pôde checar a conclusões não apenas sobre a viabilidade da fabricação de perfumes apenas com o uso de materiais sustentáveis, como também pôde concluir acerca de sua usabilidade prática.

OS IMPACTOS DE UMA ALIMENTAÇÃO DESEQUILIBRADA E POSSIBILIDADES DE MUDANÇA

ALUNOS:

Izadora Wobeto Eich
Alana Weyermüller
Milena Strassburger

ORIENTADORES:

Aline Kolling

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Educação Infantil e de Ensino Fundamental Tiradentes

CIDADE:

Morro Reuter

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O projeto tem como tema os impactos de uma alimentação irregular e como mudar isso. Os objetivos deste trabalho são descobrir como manter uma alimentação saudável, verificar quais são os impactos de uma alimentação irregular e conscientizar as pessoas sobre os riscos de uma alimentação desequilibrada. Acredita-se que foram alcançados todos os objetivos da pesquisa. O grupo acreditava que alimentos naturais são benéficos para a saúde e o consumo excessivo de produtos industrializados causa muitos problemas para a saúde. Isso foi percebido pelo próprio grupo, porque de uma forma ou de outra quando você comia produtos industrializados em excesso algo no corpo era afetado principalmente o estômago. Para a realização desta pesquisa, foram consultados sites da internet para que o grupo conhecesse um pouco sobre o assunto. Também foram elaboradas duas entrevistas, uma direcionada a uma nutricionista e outra, feita no formulário Google, que foi compartilhada com algumas pessoas. As principais respostas foram que não tinham uma alimentação equilibrada e saudável. Essa pesquisa nos revelou o quão importante é ter as informações corretas para ter um vida mais saudável e equilibrada em relação à saúde e o grupo mesmo comprovou que isso também é algo importante para a própria comunidade.

RELÓGIO DO CORPO HUMANO E PLANTAS MEDICINAIS

ALUNOS:

Emanuelle Backes
Sofia Andreia Lijó

ORIENTADORES:

Aline Kolling
Gizele Toreti

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Educação Infantil e de Ensino Fundamental Tiradentes

CIDADE:

Morro Reuter

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Este trabalho tem como título "O Relógio do Corpo Humano e Plantas Medicinais". Essas plantas podem curar dores, doenças passageiras, e até doenças crônicas como Câncer. O trabalho é muito importante para as comunidades do interior, para resgatar saberes, para economizar e para as gerações futuras. O objetivo das autoras foi divulgar o trabalho para que as pessoas pudessem ter a escolha de tomar chás ao invés de um remédio sintético. As pesquisadoras visitaram o relógio do corpo humano em Santa Maria do Herval e ajudaram a realizar o relógio do corpo humano na comunidade de Frankenthal. Efetuaram uma entrevista com Pablo Silveira, que deu às investigadoras várias dicas de como proceder para fazer no trabalho e descobriram várias coisas sobre cada chá, como, por exemplo, como cada um deles funciona nos órgãos do corpo humano, seus benefícios e o modo de preparo de cada um deles. As pesquisadoras aprenderam sobre a importância de ter horários específicos para consumir os chás, pois cada chá tem sua importância para a saúde e o organismo funciona melhor em um momento do que em outro. Além disso, as visitas a lugares como Frankenthal e Santa Maria do Herval ajudaram a esclarecer e ter uma ideia de como é um relógio do corpo humano e como ele funciona. Até o momento, a pesquisa ajudou as famílias das autoras e o ambiente escolar.

Meu Dente Caiu e uma Janelinha se Abriu!

ALUNOS:

Alice Pospichil dos Santos
Julia Hoffmann Jungthon
Laura Machado da Silva
Ana Cristina Boita

ORIENTADORES:

Jaqueline Guth

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

1º ao 3º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Básico Dr. Antônio Bemfica Filho

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Em uma tarde de sol, brincadeiras no pátio, eis que um dente cai e uma janelinha se abre na boca de um colega, tendo em vista que é na idade das crianças do 2º ano que ocorre a perda dos dentes de leite para a vinda dos permanentes, as crianças demonstraram muito interesse e curiosidade sobre este processo. O tema escolhido para este projeto de pesquisa foi a perda do dente de leite, no qual nos questionamos sobre do que o dente é composto, qual o motivo de ter a troca do dente de leite pelo permanente e sobre a lenda da fada do dente. Realizamos atividades de pesquisas sobre o conhecimento dos dentes, em questão de quantidades, formato e formação, aprendemos a forma correta de fazer nossa escovação, no qual a turma mostrou-se satisfeita com suas descobertas e aprendizagens. O dente de leite é muito importante para o desenvolvimento da criança no processo de aprendizagem, como a fala, digestão e até respiração. Realizamos pesquisas na internet e conversamos com a Dentista sobre como os dentes são formados, do que são feitos e o motivo que precisamos trocar de dentes. Investigamos qual a forma correta de realizarmos a escovação dos nossos dentes. Conhecemos um consultório odontológico. Assistimos e ouvimos muitas lendas para investigarmos a Fada do dente, mas sabemos que ela existe no coração de quem acredita. Nosso projeto continua em andamento, pois queremos investigar como ocorre o processo da troca de dente, onde faremos investigações através de pesquisas e vídeos educativos. Os dentes são muito importantes iguais a todas as outras partes do nosso corpo, pois com os nossos dentes sorrimos e sorrisos deixam as pessoas felizes. Investigamos quais são os alimentos que deixam nossos dentes saudáveis juntamente com a escovação de forma correta. Nosso projeto ainda não acabou, pois ainda obtemos algumas questões para serem desvendadas.

Acessibilidade: desafios nos espaços escolares.

ALUNOS:

Karoline Eberhardt

Isaac Joaquin Neves

Bryan Vinícius Silva Ávila

ORIENTADORES:

Cátia Simone de Oliveira

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Básico Martha Wartenberg

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Esse projeto foi pensado e desenvolvido através da indignação de alguns estudantes ao verificarem que uma colega de turma com deficiência (a estudante apresenta limitações de locomoção devido a Paralisia Cerebral) estava passando por dificuldades para se locomover pelos espaços da escola em razão da falta de acessibilidade segura. Algo que seria simples de ser realizado no dia a dia, circular em todas as áreas da escola, torna-se um grande desafio, pois a situação atual desses espaços requer manutenção. Se fazem presentes muitos buracos pelo chão nos dois níveis de pavimentação, desníveis, falta de identificação das áreas coletivas, assim como um degrau de altura considerável que não permite o acesso à pavimentação superior. Por conta dessas questões supracitadas, foi desenvolvido o presente Projeto que tem como pano de fundo a acessibilidade, focando na circulação com autonomia de pessoas que tenham algum tipo de deficiência, não dependendo do auxílio de alguém, tendo como ponto principal e inicial a EMEB Martha Wartenberg situada na cidade de Novo Hamburgo.

TÁ CALOR, DENGUE À VISTA!

ALUNOS:

Krysten Alves Marins
Amanda Manuella Lima Ló
Emanuely de Oliveira

ORIENTADORES:

Andiara de Paula

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Básico Padre Reus

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Percebe-se que neste ano de 2022 os casos de dengue vêm avançando rapidamente no Rio Grande do Sul e principalmente em Novo Hamburgo, onde é a cidade com mais óbitos por dengue no Estado, conforme reportagem no Jornal NH de 21/06/2022. Assim, suspeita-se que o aquecimento global tem influência no aumento dos casos de dengue em nossa cidade. Com isso, pretende-se investigar como o aquecimento global interfere no aumento dos casos da dengue e orientar as pessoas sobre os cuidados que devem ser tomados na prevenção contra a proliferação do mosquito *Aedes aegypti*. Dessa forma, é de suma importância investigar a influência do aquecimento global na elevação dos casos de dengue e sensibilizar os cidadãos hamburguenses nas formas de prevenção e extermínio dos focos do mosquito da dengue. Para isso, foram feitas pesquisas bibliográficas sobre a dengue e aquecimento global, realizadas entrevistas com técnicos do Projeto da Dengue NH/Feevale e com os estudantes (5ºs e 7ºs anos) de nossa escola, contato com a Metsul Meteorologia e com o Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) para coletar dados sobre o histórico das temperaturas em Novo Hamburgo nas últimas décadas e a verificação de focos de dengue na escola. Ainda será feita a eliminação dos focos de dengue na escola e produção de Podcasts com as informações de sensibilização. Na realização de nossa entrevista foram entrevistados cinco técnicos do projeto da Dengue NH/Feevale e todos os entrevistados consideram o verão a estação do ano que o mosquito *Aedes aegypti* mais se reproduz e um dos entrevistados além do verão também considera a primavera uma estação propícia a reprodução do mosquito. Todos os entrevistados concordam que os casos de dengue aumentaram nos últimos anos. Os entrevistados elencaram diversos motivos para o aumento dos casos de dengue e todos consideram o descuido da população com os focos de água parada o motivo principal e em segundo lugar o aquecimento global. Todos os entrevistados consideram que o aquecimento global tem influenciado no aumento dos casos de dengue. Os entrevistados elencaram formas que o aquecimento global contribui para o aumento dos casos de dengue e a maioria deles considera o aumento da temperatura e em segundo lugar o aumento das chuvas. Os resultados encontrados na entrevista com os 149 estudantes de nossa escola mostra que a maioria dos entrevistados considera que em suas residências não há acúmulo de água parada; dos estudantes que consideram que em suas residências há o acúmulo de água parada os locais que mais acumulam água são pneus e vasos; a maioria dos entrevistados e de seus familiares não teve dengue. Percebe-se, neste primeiro momento, que as temperaturas vêm aumentando nos últimos anos e isso propicia a proliferação do mosquito *Aedes aegypti*, e conseqüentemente o aumento dos casos de dengue. Porém, o descuido das pessoas em suas casas referente aos focos de água parada, também são motivos para o aumento dos casos de dengue em nossa cidade. Com isso, é de extrema importância a realização de ações de prevenção em nossa cidade para se evitar a dengue.

O mundo das formigas

ALUNOS:

Lorenzo Wiederkehr

Miguel Gossler

Vitória Hoff

ORIENTADORES:

Lisete Regina Alles

Caroline Rubenich de Oliveira

Lidiane Flavia Freiburger

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

1º ao 3º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental 12 de Maio

CIDADE:

Bom Princípio

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O projeto de pesquisa realizado pelas turmas do terceiro ano da Escola Municipal de Ensino Fundamental 12 de Maio tem como principal objetivo compreender a importância das formigas para o meio ambiente. Iniciamos o projeto contando a história: A cigarra e as formigas, no qual os alunos ficaram muito interessados pela personagem principal que é a formiga. A partir do interesse dos alunos iniciamos o nosso estudo sobre esse inseto para descobrir como vivem, de que se alimentam e qual a contribuição para a vida no planeta.

Autismo

ALUNOS:

Manuella Ferreira Backes

Bárbara Steffen

Amanda Lauermann

ORIENTADORES:

Grasiela Zimmer Vogt

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental 12 de Maio

CIDADE:

Bom Princípio

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O tema do nosso projeto de pesquisa é o Autismo. Escolhemos esse tema pois percebemos que é um assunto pouco falado entre os estudantes e porque nós últimos tempos os casos estão aumentando. Nosso objetivo é informar as pessoas sobre esse assunto e ver se a sociedade já se sente preparada para a inclusão das pessoas que possuem o autismo. Já vimos que o autismo é um transtorno do neurodesenvolvimento que afeta a comunicação, o comportamento e a interação social com as outras pessoas, que tem 3 diferentes níveis e ele é 100% comportamental. Para obter mais informações, conversamos com a psicóloga e monitoras da nossa escola, fizemos um questionário na nossa escola com os alunos dos Anos Finais, fomos em creches do nosso município para observar como eles são nas aulas e fomos em uma clínica para conversar com os profissionais e tirar algumas dúvidas e para atingir melhor o nosso objetivo, fizemos um perfil no Instagram (autismo.12demaio). Com o questionário vimos que a maioria dos alunos conhece uma pessoa autista, mas que hoje em dia não tem mais contato com ela e achamos interessante que a maioria dos alunos não que os autistas são diferentes de outras pessoas. Até o final do projeto pretendemos conversar com um ou mais famílias com crianças autistas para ver como eles reagem e ver como hoje em dia eles lidam e ajudam os seus filhos. A cada pesquisa que realizamos ficamos mais encantadas com os autistas e ao longo do projeto percebemos que cada autista é único e que eles merecem muito respeito e carinho. E ainda existe muito a ser estudado, feito e melhorado, já começamos a dar os primeiros passos para ampliar a inserção das pessoas com autistas em nossa sociedade. PALAVRAS-CHAVE: Autismo. Sociedade. Inclusão.

ORGANIZAÇÕES INTERNACIONAIS

ALUNOS:

Pedro Vicente Winter

Luiz Felipe Schmitz de Oliveira

Valentin Seidl Zandavalli

ORIENTADORES:

Grasiela Zimmer Vogt

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental 12 de Maio

CIDADE:

Bom Princípio

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O tema do nosso projeto de pesquisa é Organizações Internacionais a partir da 2ª Guerra Mundial. Escolhemos esse projeto baseado na dificuldade da sociedade de conviver com conflitos armados e desastres naturais e a importância das organizações para causar um espírito de solidariedade e auxílio aos mais necessitados. O nosso objetivo é dar conhecimento sobre as organizações internacionais e mostrar a sua importância. Sabemos que as principais organizações internacionais são: ONU, OTAN, FMI, Banco Mundial e Cruz Vermelha. Todas têm o intuito de auxiliar os países e seus cidadãos em diferentes aspectos. Como metodologia, usamos vídeos do youtube, pesquisas, referencial teórico e livros. Aplicamos questionário e percebemos que as pessoas não tinham conhecimento sobre o assunto, e associavam a 2ª Guerra Mundial apenas com o Hitler e o Holocausto nazista. Chegamos a conclusão que as organizações internacionais fazem um grande trabalho mundial que ajudam as famílias com dificuldades socioeconômicas e que precisam ser mais divulgadas perante sua importância social.

PALAVRAS-CHAVE: Solidariedade. Organizações Internacionais. Social.

Os Segredos das Verduras

ALUNOS:

Murilo Felipe Maciel
Nicolas G Lima Rodrigues
Thais R Amorim dos Santos

ORIENTADORES:

Tania Jonson

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental 17 de Abril

CIDADE:

Taquara

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O projeto surgiu a partir de uma caminhada pelas ruas do bairro, foi então que os alunos se depararam com lindos e organizados canteiros de verduras. Nesse momento surgiu interesse e questionamentos a respeito das verduras. Na escola, os alunos decidiram o tema e o título do projeto "OS SEGREDOS DAS VERDURAS". Surgiram então as hipóteses: No que será que as verduras ajudam? Será que ajudam no crescimento? Nos músculos? No cérebro? Na imunidade? Na saúde? Para tanto precisou-se traçar um objetivo comum, que é permitir que os alunos juntamente com suas famílias adotem novos hábitos de saúde através de uma alimentação saudável com o consumo de verduras. Como metodologia de pesquisa, foram realizadas atividades, como a construção de gráficos, entrevistas, saídas de campo, pesquisas bibliográficas no laboratório de informática, livros, textos e exercícios de livros, cruzadinha e acróstico. O resultado que eles obtiveram, que as verduras são um tipo de hortaliças em forma de folhas e flores que são comestíveis, elas são reconhecidas por terem um baixo teor de carboidratos e de calorias, possuem pouca durabilidade. Assim como as frutas e os legumes, as verduras também são adições valiosas para a dieta, considerando principalmente que são ricas em fibras alimentares, vitaminas e minerais e também ajudam a estimular os hormônios de crescimento do corpo, o que aumenta a altura.

Dengue? Aqui não!

ALUNOS:

Maria Eduarda Kranke
Luiza de Moraes Soares
Isabella Thiesen Feistauer

ORIENTADORES:

Sandra Beatriz Brand

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental 25 de Julho

CIDADE:

Campo Bom

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

A dengue é uma doença grave com grande impacto na saúde pública. Tendo em vista os altos índices de infestação de dengue na nossa região, proporcionados pela deficiência da mobilização social, faz-se necessário a utilização do espaço escolar para o desenvolvimento de atividades educacionais voltadas à educação em saúde. O objetivo do presente estudo é investigar para o bem-estar social da comunidade, se os alunos sabem as medidas preventivas corretas de prevenção contra a proliferação do mosquito da dengue. A partir de diversas pesquisas, palestras, práticas, jogos e coletas de dados com os 6º anos, descobrimos que a maioria da nossa comunidade sabe como se prevenir contra a proliferação do mosquito, porém percebemos que falta conhecimento geral sobre a dengue. Ações como as ditas anteriormente, corroboram com o baixo índice de dengue na comunidade. Ainda, o Instituto Butantan está trabalhando numa vacina da dengue que tem imunogenicidade superior a 90%, segundo os ensaios clínicos já realizados. A fase três deve ser finalizada até 2024. Porém, ter o conhecimento correto sobre esse vírus é o que realmente faz com que ele fique longe das nossas vidas.

Abelha Mirim - pequenas em tamanho e grandes na importância

ALUNOS:

Alice Wagner Reichert
Arthur Guarnieri Boniatti
Paulo Bertollo

ORIENTADORES:

Fernanda Müller

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

1º ao 3º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental 29 de Abril

CIDADE:

São Vendelino

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Este projeto, trata de uma pesquisa – ação, realizado no ano de 2022, na Escola Municipal de Ensino Fundamental Vinte e Nove de Abril, com alunos do 2º ano e tem como tema Abelha Mirim. Investigou como esta faz parte da vida dos alunos e seus familiares e o que podemos aprender com ela. Para realizar o trabalho buscamos muitas informações em livros e internet. Realizamos uma saída de estudos à propriedade de um apicultor, que muito contribuiu com a nossa pesquisa. Assistimos vídeos, realizamos entrevistas com as famílias e construímos gráficos a partir de informações obtidas nos questionários. Estudamos o ciclo de vida das abelhas, como coleta seu alimento, como produz o mel, sua importância na polinização e confeccionamos um livro de receitas a base de mel. Como culminância do nosso projeto, colocamos em prática um pouco do que aprendemos e produzimos uma receita de “Balas de Mel”, que teve a participação de toda turma do 2º ano. Descobrimos um universo fantástico que envolve as abelhas sem ferrão e o quanto são importantes para a vida das famílias que as cultivam e para o meio ambiente. Espera-se com o desenvolvimento do projeto que este tenha instigado os alunos a conhecer e buscar sempre mais informação para a preservação deste pequeno ser, com tão grande importância. Palavras – chave: Apicultor; Polinização; Mel; Abelha.

Vírus e a Evolução no Planeta Terra

ALUNOS:

Mateus Eduardo Simon
Guilherme Werner de Souza
Sammis Godoi do Amaral

ORIENTADORES:

Ires Teresinha Habitzreuter

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental 29 de Setembro

CIDADE:

Dois Irmãos

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Pesquisando sobre o tema do nosso trabalho descobrimos que o nome vírus é uma palavra que vem do latim e significa “veneno ou toxina”, e representa organismos microscópicos muito pequenos e simples que se destacam pela ausência de células, portanto o vírus é incapaz de se reproduzir de maneira independente, necessitando a participação de uma célula. Cada vírus tem a capacidade de infectar um tipo de células, portanto cada vírus possui um tipo de hospedeiro. O vírus é composto por material genético (DNA ou RNA) e está envolvido por uma cápsula protetora chamada de capsídeo e um envelope que é derivado da membrana plasmática da célula onde o vírus reproduziu-se. O vírus para grande parte da população é apenas causador de doenças graves chamadas de viroses que podem ser prevenidas com vacinas. As vacinas induzem o corpo a produzir anticorpos para a defesa quando realmente o organismo for invadido por um patógeno viral. Elas atuam por meio do desenvolvimento da chamada “memória imunológica”. Considerando que a maioria das pessoas não têm consciência do papel que os vírus desempenham na manutenção de grande parte da vida na Terra, porque temos a tendência de focar apenas nos problemas que eles causam à humanidade. Observa-se através da pesquisa que a grande maioria dos virologistas estudam apenas os agentes patogênicos. No entanto, recentemente uns poucos pesquisadores começaram a investigar os vírus que nos mantêm vivos e também o nosso planeta, em vez de nos matar. Diante dessa pesquisa muitos cientistas têm certeza de que, sem os vírus, a vida no planeta, tal como a conhecemos, deixaria de existir. A grande maioria dos vírus cumprem um papel importante na manutenção do equilíbrio do ecossistema. Assim sendo, se os vírus desaparecessem de repente, algumas populações bacterianas cresceriam desproporcionalmente; outras poderiam ser vencidas e deixarem de crescer por completo. Isso seria particularmente problemático nos oceanos, onde mais de 90% desses microrganismos produzem cerca da metade do oxigênio do planeta. Assim, diante de uma pandemia, pode-se pensar que os vírus existem com o único propósito de criar caos na sociedade e de fazer a humanidade sofrer com as doenças que causam. Considerando que eles mataram um número incalculável de vidas durante milênios, como a atual pandemia de covid-19 é só mais uma de uma série de contínuos e intermináveis ataques virais. Se existisse a possibilidade de fazê-los desaparecerem, a maioria das pessoas provavelmente abraçaria essa oportunidade. Mas seria um erro fatal mais letal, na verdade, do que poderia ser qualquer vírus. "Se todos os vírus desaparecessem repentinamente, o mundo seria um lugar maravilhoso por cerca de um dia e meio, e logo morreríamos. Esse seria o resultado final", diz Tony Goldberg, epidemiologista da Universidade de Wisconsin-Madison. O desaparecimento dos vírus, em outras palavras, impactaria o potencial evolutivo de toda a vida no planeta, incluindo o Homo sapiens, pois os elementos virais representam aproximadamente 8% do genoma humano e os genomas dos mamíferos em geral incluem cerca de cem mil restos de genes que se originam a partir de vírus. Podemos e devemos mudar a nossa forma de pensar e agir coletivamente. A busca por novas descobertas é um caminho para um mundo melhor, e o vírus faz parte de toda essa evolução.

Mais que Mel: As Funções das Abelhas

ALUNOS:

Luciana Staudt Dilkin
Eduarda Puhl
Ana Paula Holz

ORIENTADORES:

Moisés Bruno de Oliveira

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental Albano Hansen

CIDADE:

Dois Irmãos

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Esta pesquisa feita pelos alunos do sexto ano da EMEF Albano Hansen, de Dois Irmãos, visa compreender a importância das abelhas para o mundo e conscientizar os alunos dos anos finais da nossa escola sobre os motivos para preservar a existência deste inseto, pois como pesquisamos, as abelhas são responsáveis por grande parte das polinizações das flores de todo o mundo, como poderá ser conferido no nosso relatório. Tendo esse contexto em vista, a problemática deste estudo é: Os alunos dos anos finais da escola Albano Hansen sabem da importância das abelhas no planeta? O objetivo geral do trabalho é: Conscientizar os alunos dos anos finais da EMEF Albano Hansen em relação a importância das abelhas para o mundo. E os objetivos específicos são: Questionar os alunos dos anos finais da escola Albano Hansen para ver se sabem a importância das abelhas no planeta; Aplicar um jogo de tabuleiro, que visa conscientizar os alunos dos anos finais da escola Albano Hansen em relação a importância das abelhas no planeta; Perceber se os alunos da escola Albano Hansen compreenderam sobre a importância das abelhas no mundo depois da realização do jogo; Pesquisar sobre formas de preservação das abelhas. A metodologia utilizada neste estudo é de cunho qualitativo e quantitativo. Foi aplicado o questionário e o jogo de tabuleiro criado pelos pesquisadores no início de agosto de 2022. Após isso, analisamos os resultados e concluímos que, após a aplicação do jogo de tabuleiro, houve uma melhora de 27,4% nas respostas dos alunos e, com isso, conseguimos atingir nossos objetivos. Após isso houve a participação na 2ª MOPEDI e em seguida fizemos um material com os resultados da pesquisa e de conscientização, para os alunos da EMEF Albano Hansen, visando aumentar a conscientização em relação à preservação das abelhas na região da EMEF Albano Hansen. Os alunos deste trabalho passaram nas salas de aula para entregar o material e falar sobre a importância das abelhas para o mundo. Conscientizamos os alunos dos anos finais da escola Albano Hansen sobre a importância das abelhas para o mundo.

TOCA DA ALFABETIZAÇÃO

ALUNOS:

Escola Municipal de Ensino Fundamental
Juliano Soares de Melo
Débora da Silva de Castro
Rafael dos Santos Becker

ORIENTADORES:

MÁRCIA ANDRÉIA PEREIRA ALVARES
MARIA ANDRÉIA DOS SANTOS ALVARES

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

1º ao 3º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental Alfredo AAntonio morim

CIDADE:

Nova Santa Rita

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O projeto “Toca da Alfabetização” tem como objetivo primar a aprendizagem no processo de alfabetização na idade certa e recuperar a defasagem do ensino ocasionada pela pandemia, através do reforço escolar e atendimento individualizado da professora alfabetizadora, em um ambiente alfabetizador, utilizando abordagens metodológicas e ferramentas que promovam uma melhora significativa no processo de aprendizagem dos estudantes. O presente estudo está baseado nas práticas pedagógicas diversificadas: jogos pedagógicos, interação entre pares, aplicação metodológica baseada em teóricos, contação de histórias, vínculos afetivos e significativos. Utilizando método de alfabetização de Emília Ferreiro e Paulo Freire como norteadores da prática pedagógica. Houve durante o primeiro semestre do ano de 2022 avanços importantes na aprendizagem de estudantes no processo de alfabetização, considerando o cenário pós-pandemia, crianças no 3º ano do Ensino Fundamental não sabem reconhecer todas as letras do alfabeto e formar palavras, hoje após quatro meses do projeto, esses mesmos alunos já estão alfabetizados, considerados ortográficos. Constatou-se que as crianças estão mais realizadas processo no processo de alfabetização, encantadas com o mundo das letras e estimuladas a aprender cada vez mais. Além disso, este estudo promoveu um aprofundamento na visão sobre o processo de alfabetização, professores buscaram novos caminhos para alcançar a aprendizagem das crianças. E as crianças puderam entender que a aprendizagem está em toda a parte, e que saindo da sala de aula para um atendimento ou realizando aulas no turno inverso, também são meios de construir novos processos de aprendizagem, estabelecer novas conexões, algo que na sala de aula não estava fazendo sentido, na Toca da Alfabetização ampliou a “leitura do mundo” e começou a fazer sentido. A Toca da Alfabetização faz parte da escola e os alunos são os protagonistas desse estudo que deu certo, uma solução criativa, utilizando poucos recursos, foi capaz de promover uma mudança na escola e melhorar o ensino pós-pandemia. Mostrando que a inovação e a mudança está dentro das pessoas e na vontade de fazer diferente e melhor!

Cultivo de alface com e sem o uso de biofertilizante

ALUNOS:

Vinícius Morsch

Bruna Nicolay Goettems

ORIENTADORES:

Fabiana Cristina Pereira Walter

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental Alfredo Scherer

CIDADE:

Venâncio Aires

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O projeto “Cultivo de alface com e sem o uso de biofertilizante”, foi desenvolvido na Escola Municipal de Ensino Fundamental Alfredo Scherer, Venâncio Aires – RS, com os alunos integrantes do Grêmio Estudantil da escola sob a coordenação da professora Fabiana Cristina Pereira Walter. Em 2019, o Município de Venâncio Aires participou de um edital lançado pelo Ministério do Meio Ambiente, em parceria com o Conselho Federal Gestor do Fundo de Defesa dos Direitos Difusos (CFDD), com a proposta para a melhoria da gestão de resíduos sólidos no município. A proposta passou por um processo de seleção técnica, do qual participaram 1135 municípios de todo o país e somente 21 propostas foram classificadas e contempladas com os recursos da União, dentre elas a do nosso município. No ano de 2021, em virtude de uma parceria entre a Secretaria do Meio Ambiente e a Secretaria da Educação iniciaram-se as instalações dos biodigestores nas escolas da rede municipal, sendo a nossa escola uma das primeiras contempladas. Logo, começou a sua utilização, dando-se um destino correto os resíduos orgânicos provenientes da alimentação escolar, que antes eram descartados no lixo comum e encaminhados para o aterro sanitário. Atualmente o biodigestor gera a produção do biogás que é utilizado no preparo da alimentação escolar e na produção do biofertilizante. O uso do biofertilizante gerou curiosidade nos estudantes, que questionaram se realmente era eficaz. Para testar a eficácia deste, surgiu a ideia de cultivar uma horta de alfaces, pois é uma planta de fácil e rápido desenvolvimento. Entre os meses de junho e setembro deu-se o desenvolvimento da experimentação. Depois do plantio das mudas, as mesmas foram irrigadas três vezes por semana. Em metade do canteiro usou-se somente água e na outra metade foi usado o biofertilizante diluído em água (50% de água e 50% de biofertilizante). Diariamente observou-se o desenvolvimento das plantas e registrou-se o processo através de fotos. Ao final deste experimento percebeu-se que houve um crescimento maior das alfaces irrigadas com biofertilizante em relação àquelas que foram irrigadas somente com água. Considerando o êxito com o uso do biofertilizante nas alfaces, passou-se a compartilhar o líquido com a comunidade escolar. A pesquisa foi apresentada na Mostra de Trabalhos da Escola, na Mostra Municipal de Pesquisa e Inovação (MOMPI), está participando do projeto Verde é Vida da Afubra (Associação dos Fumicultores do Brasil) e da Feira de Ciências Inovação e Sustentabilidade promovida pela UNISC (Universidade de Santa Cruz do Sul).

Saúde mental na adolescência: em busca do meu EU

ALUNOS:

Júlia Luana Christ
Enzo Scheibig Schindwein

ORIENTADORES:

Débora Fabiane Loesch Jannke
Cristiele Maurer

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental Alfredo Spier

CIDADE:

Feliz

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Com este projeto de pesquisa, buscamos refletir sobre a definição de saúde mental e como esta afeta a nós jovens no nosso dia a dia, nos fazendo entender se estamos buscando a melhor forma de encontrar o nosso EU, para lidarmos com essas dificuldades que afetam a nossa saúde mental, tendo como objetivo informar as pessoas sobre os problemas socioemocionais que nós jovens enfrentamos. Assim, ao lermos a obra “O Jardim Secreto”, do autor Frances Hodgson Burnett, nos fez despertar para esse assunto. Através da pesquisa e leitura em sites da internet, na análise de textos escritos por especialistas e visualização de vídeos gravados por médicos, psicólogos e psiquiatras, lemos e ouvimos muito a respeito e compreendemos melhor a importância de cuidar da nossa saúde mental, pois ela está diretamente ligada às nossas emoções e sentimentos e quando ela não está boa, não conseguimos nos encontrar. A forma que buscamos o nosso EU, pode não estar sendo a melhor forma de solucionar nossas dores, tristezas e angústias pois, tendemos a procurar formas de auto sabotagem ao invés de buscar ajuda profissional ou a ajuda dos pais, escondendo nossos sentimentos para que ninguém perceba que não estamos bem. Com a pesquisa de campo, a entrevista foi realizada pelo Google Forms, a qual foi respondida por pais e estudantes entre 11 e 16 anos, das séries finais do Ensino Fundamental da Escola Alfredo Spier, na cidade de Feliz. Os resultados foram analisados em aula, juntamente com os colegas e professoras. Comprovamos o que imaginávamos estar acontecendo: a maioria dos entrevistados costuma “fugir” de seus sentimentos ao invés de buscar ajuda. O que, após nosso estudo, consideramos algo muito preocupante, pois muitos adolescentes não relatam a seus pais suas angústias e sofrimentos, preferindo outros meios para acabar com essas dores, através de mudanças de comportamento como, por exemplo, isolamento social, culpabilização, agressão, etc. Ainda temos muito a perguntar e descobrir sobre, para isso aguardamos a palestra com a psicóloga da escola, a qual nos ouvirá e tirará nossas dúvidas e anseios.

SAÚDE MENTAL E A DOR DE PERDER ALGUÉM

ALUNOS:

PEDRO PIRES RABUSKI
Jenifer Tauana Schmitz Hahn
Isabella de Matos Fussiger

ORIENTADORES:

DEBORA RHODEN
ANTONIO PUHL

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL ALFREDO SPIER

CIDADE:

Feliz

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O presente projeto de pesquisa aborda uma temática delicada e tratada, muitas vezes, como algo íntimo e pessoal. Por mais que saibamos que todos estamos vulneráveis a perder algum familiar e amigo próximo, pouco falamos sobre esse assunto. Diante da relevância do tema - Saúde Mental- e do olhar micro para a nossa realidade -comunidade de Feliz-, esta pesquisa teve como objetivo compreender como os adultos felizes lidam com a dor de perder alguém e analisar a relação disso com a saúde mental. Para tanto, utilizou-se diferentes metodologias, sendo elas: 1) Aprofundamento teórico sobre o tema; 2) Conversa com profissional da área da saúde; 3) Conversa-relato de um adulto que vivenciou perdas; 4) Entrevistas estruturadas; 5) Mapa mental sistematizando os resultados; 6) Cards de conscientização sobre Saúde Mental. 7) Escrita de um relatório final sobre as aprendizagens. Com as metodologias 1 e 2, aprendemos, com a psicóloga Joice Seidl, que precisamos falar sobre as nossas perdas, para aprender a lidar com elas. Além disso, que o processo de luto está conectado à perda, portanto, é algo complexo e cada um vivencia-o de uma maneira diferente. De acordo com Mendlowicz (2000), “todo esse processo envolve sofrimento, dor, e é feito muito lentamente, pedaço por pedaço”. Com a metodologia 3, pudemos nos aproximar das perdas vivenciadas por uma munícipe e confirmar que o luto é algo único e cada dor da perda é diferente. Através da metodologia 4, observamos que a maioria dos entrevistados perdeu algum ente querido e que se sentiam melhores ao chorar e desabafar com alguém. As perdas geraram um grande sofrimento e, a maioria, buscou ajuda de familiares e amigos para enfrentar e superar esses momentos. Os resultados demonstram que mais da metade não pensa que as perdas interferem na sua saúde mental. Este dado reflete a importância de tratarmos cada vez mais deste tema, afinal, mesmo que a maioria dos entrevistados encare a morte como uma etapa do ciclo da vida, muitos ainda a encaram com medo, o que reflete que não estão preparados para lidar com ela. Os cards desenvolvidos serviram como material de conscientização durante a MECFeliz (1ª Mostra Municipal de Educação Científica), momento no qual divulgamos a pesquisa.

Educação sobre Rodas

ALUNOS:

Sofia Weber Schneider

Luis Henrique Radke

Yohana Kunzler

ORIENTADORES:

Johnatan Ricardo Kempf Rauber

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental Alfredo Spier

CIDADE:

Feliz

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

A inclusão social em seus diversos segmentos tem proporcionado inúmeros desafios às sociedades. Esta é uma realidade vivenciada diariamente por todos que necessitam ter acesso à bens e serviços e de igual forma a todos aqueles que os oferecem. A partir de uma realidade escolar vivenciada na EMEF Alfredo Spier, município de Feliz/RS, o presente trabalho tem por objetivo dialogar sobre a inclusão física no ambiente escolar considerando a síndrome AME (Atrofia Muscular Espinhal) realidade de uma estudante do 3º Ano do Ensino Fundamental. Por meio de entrevistas e pesquisas bibliográficas o trabalho buscou compreender as limitações e potencialidades da síndrome supracitada para promover um diálogo intersetorial na escola. Deste modo busca-se, também, promover uma inclusão mais dinâmica e próxima da necessidade e realidade da estudante, da sua família e todos os setores envolvidos no processo. A pesquisa buscou compreender e observar as possibilidades que o ambiente trás para a inclusão escolar e as maneiras e necessidades que podem ser colocadas em prática e realizadas para uma efetiva inclusão.

O veneno está na mesa

ALUNOS:

Giovana Persson
Maria Eduarda Strhoer de Vargas
Teylor da Rosa da Silva

ORIENTADORES:

Valdeci Gabrechet
Cristiane Flores barboza
Carla Alexandra Martins

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental Antônio de Oliveira Carvalho

CIDADE:

Capela de Santana

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Um dos graves problemas do Brasil e do mundo na atualidade, é a utilização massiva e indevida dos agrotóxicos, colocando em risco trabalhadores rurais, contaminando alimentos e degradando o meio ambiente. Com o objetivo principal de refletir sobre este e outros problemas relativos aos cuidados com os agrotóxicos, surge o interesse por parte dos alunos do 5º ano do ensino fundamental da E.M.E.F. Antônio de Oliveira Carvalho, localizada no município de Capela de Santana/RS. O projeto foi desenvolvido por meio de atividades como exibição de vídeos, palestras, debates e demonstração in loco de Equipamento de Proteção Individual (EPI) e da produção orgânica. As ações foram desenvolvidas por todos os alunos da turma, sob a supervisão e orientação do Professor Valdeci Gabrecht, com parceria do Instituto de Assistência Técnica e Extensão Rural – EMATER/RS, unidade de Capela de Santana/RS. Palavras-Chave : Agrotóxico, alimentos , meio ambiente

OS IMPACTOS NA SAÚDE DEVIDO AO USO DE AGROTÓXICOS

ALUNOS:

Jade Tilwitz
Thailiny do Nascimento Blume
Djenifer Kauane Lappe Scherer

ORIENTADORES:

Érica Francieli Vargas Gonçalves

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental Arnaldo José Diel

CIDADE:

Estrela

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O Brasil é o maior consumidor de agrotóxicos do mundo, sendo esses produtos prejudiciais à saúde. Estudos recentes afirmam que não existe forma segura de utilizar agrotóxicos no plantio, pois nos períodos de maior vulnerabilidade do nosso corpo, qualquer dose pode provocar graves doenças. Sabendo disso, desenvolvemos um estudo que teve como objetivos conhecer os problemas causados pelo alto consumo de agrotóxicos; compreender como ocorre a intoxicação; listar as principais doenças; apresentar formas de prevenção e métodos caseiros para substituir o agrotóxico; e compreender o motivo dos agricultores usarem agrotóxicos. A pesquisa desenvolvida na cidade de Estrela, no Rio Grande do Sul, teve como metodologia uma revisão bibliográfica, uma entrevista com 10 agricultores, um questionário com 100 consumidores de alimentos e, ainda, conversas com técnicos agrícolas, nutricionista, médicos e médico veterinário. Na entrevista com os agricultores, sete destacaram que usam agrotóxicos na plantação e, ao contrário do que pensamos, utilizam esta técnica por necessidade e não por escolha. Identificamos ainda que a metade dos agricultores possuem somente alguns Equipamentos de Proteção Individual e os utilizam. Três agricultores plantam de maneira natural por acreditar em uma ideologia de vida e querer contribuir com a saúde humana e a natureza. Os mesmos mencionaram que usam chás e repelentes de insetos ao invés de agrotóxicos. Com o questionário, percebemos que várias pessoas gostariam de consumir alimentos mais saudáveis, porém nem sempre conseguem devido aos custos. As conversas nos possibilitaram ter mais conhecimento sobre os problemas e os impactos que os agrotóxicos causam em cada área profissional. Como resultado aos demais objetivos, o estudo mostrou que o agrotóxico causa doenças como Transtorno do Espectro Autista, depressão, Mal de Alzheimer, infertilidade e câncer. A intoxicação pode acontecer de forma direta ou indireta e as vias de exposição podem ser dérmica, inalatória, ocular e digestiva. Para se prevenir, os agricultores devem ler a bula do produto com atenção, respeitar o tempo sugerido entre a última aplicação e a colheita e ainda fazer uso do EPI. Para o consumidor é recomendado a busca por produtos orgânicos. Algumas alternativas sustentáveis que podem substituir o agrotóxico são as biofábricas e os ácaros predadores. Com a pesquisa, sentimos a falta da conscientização das pessoas, pois ainda fazem o uso do plantio e de alimentos com agrotóxicos, e como meta futura o estudo requer organizar uma palestra com famílias da escola para aconselhá-las ao uso de alimentos sem agrotóxicos, e para agricultores apresentar alternativas sustentáveis de plantio e incentivar o uso de receitas naturais nas plantações, proporcionando assim, alimentos mais saudáveis e sustentáveis aos consumidores. Palavras-chaves: Agrotóxicos; Problemas de Saúde; Agricultores; Prevenção.

Pobreza Menstrual

ALUNOS:

Clara Beatriz Reis Canal
Carolini Schimidt Camara
Maikyel Pinheiro Da Silva

ORIENTADORES:

Denize Groff

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal De Ensino Fundamental Bernardo Lemke

CIDADE:

Nova Hartz

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

RESUMO:O nosso tema é sobre a Pobreza Menstrual que se refere a falta de recursos básicos, como o absorvente. Nos questionamos: “Como podemos ajudar a diminuir a Pobreza Menstrual na EMEF Bernardo Lemke?” Esse é um assunto que está em alta no momento, mas que ainda é encarado como tabu, portanto, queremos começar a fazer uma mudança, iniciando na nossa escola. Sabemos que nem todas as alunas têm os recursos básicos para o período menstrual, sendo assim, estamos ajudando a disponibilizar alguns produtos. Queremos diminuir a pobreza menstrual, bem como ensinar sobre conhecimentos básicos em relação à menstruação, desenvolvendo a autoestima e proporcionando acolhimento. Decidimos arrecadar dinheiro vendendo materiais recicláveis e doces, para conseguirmos comprar produtos higiênicos para o banheiro feminino. Após, realizamos uma campanha em todas as turmas para adquirirmos produtos reutilizáveis. Fizemos as compras para o banheiro feminino e também a organização desse espaço, tornando-o mais acolhedor, com pinturas e frases de empoderamento feminino. Realizamos uma hora do conto “A mamãe sangra” com o currículo. Contatamos uma ginecologista, para fazer uma conversa com alunas a partir do sexto ano, sobre a menstruação. Criamos nossa página do Instagram @pobreza_menstrual__ a título de divulgação e reflexão. Realizamos enquetes sobre o nosso projeto com as meninas a partir do sexto ano e uma caixinha de pesquisa e sugestões para todos alunos. Participamos de um congresso realizado pelo Instituto Alana de SP, para debatermos sobre o que os jovens esperam que o próximo governo garanta dos direitos das crianças e adolescentes do nosso país, quando levantamos o assunto da pobreza menstrual. Acreditamos que através da nossa pesquisa e sua aplicação prática conseguimos realizar nossos principais objetivos. Dessa forma podemos afirmar que contribuimos com a diminuição da pobreza menstrual na EMEF Bernardo Lemke. Conseguimos mobilizar toda a escola para refletir, colaborar e debater sobre a temática. Procuramos dar também uma conotação de sustentabilidade ao projeto, coletando materiais recicláveis para venda, divulgando o uso de absorventes de tecidos e incentivando o cuidado dos materiais arrecadados, evitando seu desperdício. Enfim, compreendemos que a pobreza menstrual é reflexo da desigualdade social, que afeta milhares de brasileiros. PALAVRAS-CHAVES: Pobreza. Menstrual. Absorventes.

VALORIZAÇÃO DO TRABALHO DA MULHER NO CAMPO PARA REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES

ALUNOS:

Kamili Holz Pereira
Michele Theis Voigt

ORIENTADORES:

Vanessa Priebe Holz
Simone Nunes Schulz

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental Carlos Moreira

CIDADE:

Canguçu

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Este trabalho foi realizado por uma turma do nono ano da E.M.E.F. Carlos Moreira localizada no 1º distrito do município de Canguçu/RS e traz um estudo sobre o papel da mulher no meio rural. A questão da discriminação de gênero é muito fortemente observada quando se trata das mulheres no campo, mulheres, em sua maioria tem baixa escolaridade, vivem do trabalho no campo, mas que ficam à mercê do processo produtivo, longe do acesso ao crédito, à terra e aos insumos agrícolas. Essas questões parecem estar enraizadas, mais precisamente no meio rural e contribuem para acirrar a problemática da masculinização do campo. Assim, o presente trabalho tem por objetivo demonstrar o papel das mulheres entre os agricultores familiares da localidade numa tentativa de contribuir para que as mesmas tenham uma maior valorização do seu trabalho, diminuindo assim a desigualdade de gênero. Para a realização do trabalho foram realizadas entrevistas com as agricultoras familiares da região, observação da rotina de homens e mulheres para comparação, análise de documentos que mostram a participação das mulheres em lideranças das instituições locais e entrevista com a vereadora Yasmin Roloff, que também é agricultora familiar. Um dos questionamentos feito às mulheres foi a questão da chefia da propriedade e 76% das entrevistadas responderam que o homem é que preside a propriedade. Quando se trata de assuntos relacionados à comercialização dos produtos agrícolas e assuntos vinculados à compra de bens para a propriedade esse número se estende para mais de 80%. Quando partiu-se para a observação mais específica de duas famílias, fazendo-se o comparativo entre o trabalho do homem e mulher, observa-se que quando se refere a tarefas vinculadas à produção, os dois desempenham as mesmas funções, já as tarefas domésticas e aquelas destinadas a produção para o autoconsumo são de responsabilidade quase que exclusivamente das mulheres, o que comprova a existência de uma hierarquia e além disso, a divisão do trabalho mostra explicitamente que existe a diferenciação de gênero e a supervalorização. Quanto à análise de documentos que evidenciam a participação das mulheres na liderança das instituições locais, quando se fala no conselho de pais e mestres da escola, nos últimos 15 anos observa-se 40% de participação feminina, o que cai para 7% quando se fala na diretoria da instituição religiosa local. Estes fatores de inferioridade feminina também se comprovam nas palavras da vereadora que participou desta pesquisa quando diz que “os dois (homem e mulher) trabalham na lavoura, porém os serviços domésticos são tarefas exclusivas da mulher, acarretando uma maior sobrecarga de trabalho para as mulheres”. Conclui-se que, o trabalho feminino, na maioria das famílias ainda é invisível e que existem sim diferenças hierárquicas referentes aos papéis sociais onde a figura masculina se sobressai à feminina. Também observa-se que o trabalho da mulher é de extrema importância pois é ela que garante a manutenção da biodiversidade alimentar na propriedade e que o mesmo precisa ser mais valorizado para que as mulheres tenham mais autoestima e desejo de permanência no campo.

“O QUE ACONTECEU? POR QUE O VOVÔ ESQUECEU?”

ALUNOS:

Valentina da Rosa Severo
Maria Valentina Castro dos Santos
Mariana Machado de Melo Gomes
Leonardo Paluchowski da Rosa

ORIENTADORES:

Janice Rodrigues da Silva

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

1º ao 3º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental Carlos Oswin Franke

CIDADE:

Portão

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O presente trabalho de pesquisa científica realizado na EMEF Carlos Oswin Franke, da cidade de Portão, busca conhecer melhor a doença de Alzheimer. O interesse pelo respectivo tema surgiu após o conto do livro: “O Carteiro Chegou”, onde os estudantes do 1º ano, turma 12 perceberam que com uma simples carta pode surgir uma nova amizade e, com isso, tiveram uma grande ideia: conhecer um lar de idosos e fazer amizades com os vovôs, através de cartinhas escritas por eles. Buscando livros de idosos para enriquecer o assunto, surgiu o conto: “Vovô é um Super-Herói” que aborda de maneira interessante a doença. Pesquisou-se, com mais ênfase, como as crianças podem entender e também ajudar quem convive com o Alzheimer. Durante a execução do projeto, foram realizadas as seguintes ações: entrevista com as famílias, livros que enriqueceram nossas aulas, vídeo alusivo ao tema, integração com o projeto de Artes da Escola, observação da localização do cérebro no boneco do corpo humano, criação do mascote Alzhamiguinho, conversa com pessoas que entendem da doença: estudante de doutorado da UFRGS, familiar que convive de perto com a doença, estudantes de Medicina e médica Neurologista; escrita de cartinhas para os vovôs e visita ao Lar de Idosos. Tudo foi registrado pelos estudantes no caderno de campo e organizado no portfólio de anexos. Ao final, chegamos à conclusão de que o Alzheimer atinge muitas famílias e que, quanto mais as pessoas buscarem por informações, melhor será a maneira de lidar com a doença, pois a COMPREENSÃO, A PACIÊNCIA E O AMOR são os melhores remédios! Entendemos também que a empatia, o acolhimento e o afeto fazem muita diferença no cuidado com uma pessoa com Alzheimer, e mesmo que essa pessoa esqueça suas memórias, seu passado, suas referências, quem convive com ela não pode esquecer quem ela foi e quem ela é! Esse projeto terá continuidade em função do interesse dos estudantes pelo assunto. Palavras-chave: Alzheimer; Esquecimento; Paciência; Afeto.

Musical_mente

ALUNOS:

Antonia Rossales da Silva
Cecília Lemmertz Bischoff
Larissa Gaedke de Azeredo
Lívia Corrêa da Almeida

ORIENTADORES:

Karina Aparecida Gil Diefenthaler

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

1º ao 3º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental Carlos Oswin Franke

CIDADE:

Portão

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O presente trabalho de pesquisa, do 2º ano da EMEF Carlos Oswin Franke, se propõe a investigar quais são os efeitos da música para a mente e corpo das pessoas, seus benefícios e como ela pode influenciar na qualidade de vida dos sujeitos e afetar o cérebro humano. O interesse pelo tema surgiu a partir de uma estratégia de adaptação de um aluno da turma com transtorno do espectro autista. Como o estudante estava resistente em entrar na sala de aula, a professora colocou no fundo da sala uma mala com instrumentos musicais (algo pelo qual ele se interessava). A partir deste momento ele passou, aos poucos, a querer ingressar e participar das atividades propostas com a turma. Os demais estudantes ficaram curiosos em relação ao conteúdo da mala, querendo explorá-lo e realizando variados questionamentos sobre "música". As dúvidas dos estudantes foram listadas e começamos a pesquisa através de: leitura e audição de histórias infantis, teatro de bonecos, elaboração de perguntas para questionário enviado às famílias, análise das respostas, pesquisa no Laboratório de informática, Sacola Musical, oficinas de musicalização, experiência com músicas, vídeos sobre o tema estudado. Descobrimos que a música é uma importante forma de comunicação e pode despertar variados sentimentos. A educação musical contribui para o desenvolvimento infantil, por isso é importante que seja iniciada desde cedo. Este tema se mostrou relevante por aliar a música à saúde e favorecer variadas habilidades, dentre elas: raciocínio, criatividade, socialização, percepção corporal, afetividade. Os seres humanos são influenciados pela música que tiverem contato; desta forma, uma exposição musical benéfica traz resultados positivos para o desenvolvimento pessoal, para a saúde da mente e do corpo. PALAVRAS-CHAVES: Música; Comunicação; Mente; Corpo; Sentimentos; Saúde.

Iluminismo - Influência na Contemporaneidade

ALUNOS:

Ana Luisa Duarte
Ana Caroline Alves Thomaz
Sarah da Silva Spaniol Chassot

ORIENTADORES:

Adriana Fell
Luciana de Almeida Rodrigues Adam

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental castro Alves

CIDADE:

São Leopoldo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O Iluminismo foi um movimento intelectual que surgiu na Europa, em meados do século XVIII e teve grande influência na França. Os iluministas defendiam a predominância da razão sobre a fé e os misticismos. Faziam profundas críticas ao modelo de estado Absolutista e aos princípios econômicos do Mercantilismo, tinham como ideais a consciência individual, o progresso, o caráter, a razão como forma de conhecimento, bem como a liberdade política, econômica e religiosa. Porém, seus ideais tiveram sérias implicações sociopolíticas como consequências. Enfim, podemos dizer que o Iluminismo iniciou como um movimento cultural europeu que buscava gerar mudanças políticas, econômicas e sociais para época. Para isso eles acreditaram na disseminação do conhecimento como forma de enaltecer a razão em detrimento do pensamento religioso e passaram a ser chamados: "Século das Luzes", devido à ascensão dos pensamentos iluminados que reconfiguraram o mundo. O Movimento foi importante no progresso da Ciência com diversos avanços na medicina como as vacinas, descoberta das células, da corrente sanguínea do corpo humano e a rotação do nosso planeta Terra. Gerou sistemas que utilizamos até hoje no Brasil e no mundo como a Teoria dos Três Poderes de Montesquieu e não podemos deixar de citar que as mulheres tiveram grande relevância pois lutaram por princípios que são utilizados até hoje. O povo passou a ter voz e liberdade de expressão, o capitalismo se fortaleceu e o absolutismo monárquico teve seu declínio. A Constituição Brasileira foi baseada nos ideais iluministas, bem como a separação oficial entre Estado e Igreja.

ARROIO JOÃO CORRÊA: Conhecer, Pertencer e Preservar

ALUNOS:

Luís Eduardo Füller Soares
Isabella dos Santos Camargo
Sophia Martinez Felisberto

ORIENTADORES:

Cláudia Tapia Sikilero
Liege dos Santos Paula

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

1º ao 3º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental Castro Alves

CIDADE:

São Leopoldo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O projeto Arroio João Corrêa: Conhecer, Pertencer e Preservar surgiu a partir da visão das crianças sobre os aspectos de má conservação do bairro escolar. Durante uma caminhada de estudo pelas ruas do bairro Vicentina, com os alunos do 2º ano, foram sendo destacadas situações problema que demonstravam a falta de cuidado da comunidade com o meio ambiente. Foi dessa atenção com o bairro que surgiu nosso objeto de estudo: o Arroio João Corrêa. E com ele a curiosidade: como que esse Arroio está embaixo da nossa cidade? E a preocupação: o esgoto da nossa casa e todo esse lixo que está no Arroio vai para o rio da nossa cidade (Rio dos Sinos)? A proximidade da casa das crianças do Arroio, os fatores que são poluentes e reverberam na qualidade de vida daquela comunidade – o mau cheiro, o lixo, a poluição da água e a falta de conservação da orla – tornam-se componentes motivadores desse projeto e do pensamento e de ações que reflitam menos impacto ambiental. Assim, através do conhecimento construído pela educação ambiental, e a partir da mobilização social planejada pelo projeto, foi que se concebeu o comprometimento dos estudantes com mudanças mais estruturantes e a busca por um futuro com comunidades mais sustentáveis.

Cupins: quem são e como vivem?

ALUNOS:

Thiego Henrique Nunes Sena
Jennifer Marina da Silva Schonarth

ORIENTADORES:

Leonice Teresinha Fonseca

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental Dois Irmãos

CIDADE:

Venâncio Aires

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O projeto “Cupins, quem são e como vivem?” está sendo desenvolvido pela turma do 5º ano da Escola Municipal de Ensino Fundamental Dois Irmãos, sob orientação da professora Leonice Teresinha Fonseca. Tudo começou com os farelinhos encontrados todos os dias junto ao quadro branco na sala de aula. Mesmo com a limpeza diária, os farelinhos só aumentavam. As perguntas eram muitas, então fomos buscar as respostas. São muitas pesquisas em sites de internet, leitura de artigos, palestra com agrônomo e observações de cupins e seus habitats, com isso, a cada dia novas descobertas surgem. Toda turma empenhada para saber mais sobre os cupins que despertaram tanta curiosidade e consequentemente a ideia do projeto. Até o momento aprendemos muito e ainda temos mais para aprender. Descobrimos que os cupins se organizam em sociedade, com reis, rainhas, soldados, operários e, ainda, os cupins alados, que são aqueles que saem em revoadas em busca de lugares para formar novas colônias, todos trabalhando juntos e cada um com sua função. Eles têm cores, tamanhos, características diferentes, e um depende do trabalho do outro para sobreviver. Com as pesquisas também foi possível fazer uma análise do porquê os cupins estão cada vez mais atacando nossos móveis e estruturas de madeira, também sobre a importância da preservação da natureza, habitat dos cupins e sobre necessidade de um equilíbrio do sistema em que vivemos para que assim haja um controle destes insetos.

Tea around the world (Chá ao redor do Mundo)

ALUNOS:

Eduarda Carvalho
Yasmin Mumbach
Vitor Melo Schmitt

ORIENTADORES:

Leticia Hencke Thomas

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental Dom Pedro II

CIDADE:

Venâncio Aires

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Hoje em dia muitas pessoas consomem chás sem no entanto conhecerem a história por trás deste hábito. Consumir infusões de ervas vem da China e no início do século IX alguns monges do Japão iniciaram o cultivo e um hábito que se tornaria tradição neste país. Na China e no Japão, o chá estava presente em todos os ambientes, inclusive artísticos e religiosos. O chá chegou na Europa por intermédio da Ásia Central e da Rússia. Depois pelos portugueses, que disseminaram o consumo do chá por toda a Europa. Do século XIX em diante, o consumo do chá espalhou-se na Inglaterra, tornando-se tradicional. A partir das terras inglesas esta bebida se estendeu aos Estados Unidos, à Austrália e ao Canadá, até se tornar popular em todo o Planeta. Pensando nisso, este trabalho tem como objetivo por meio de uma pesquisa bibliográfica e experimental, descobrir os benefícios do consumo regular de chás e identificar a origem de seu consumo pela sociedade. Também aprender sobre o consumo de chá e seus benefícios para a saúde. O projeto foi realizado na Escola Municipal de Ensino Fundamental Dom Pedro II, com as turmas de 6º ao 9º ano na disciplina de Inglês. Aprendeu-se que o chá pode ser preparado de duas formas principais: Infusão, decocção e o uso dos chás em sachês. Para finalização do projeto realizou-se uma degustação do chá *Camellia sinensis*, chá de Hibisco e chá de Camomila. O projeto teve como título: Tea around the world (Chá ao redor do Mundo). A metodologia utilizada foi por meio de pesquisas bibliográficas e palestrantes que conversaram com o grupo sobre este hábito. Os estudantes puderam adquirir conhecimentos sobre o consumo desta bebida milenar que influencia a cultura, economia e saúde. Palavras-chave: Chá, Saúde, Hábito, Cultura.

Poços artesanais e nascentes: de onde vem a água?

ALUNOS:

Danilo Assmann

Maria Luiza Guth Hansel

Ana Maria da Silva

ORIENTADORES:

ANDRÉIA LUISA SIEBENEICHLER

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental Dom Pedro II

CIDADE:

Venâncio Aires

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O projeto está sendo desenvolvido pelo 5º ano da Escola Municipal de Ensino Fundamental Dom Pedro II, de Linha Hansel, zona rural do Município de Venâncio Aires, sob orientação da professora Andréia Luisa Siebeneichler. No início do ano os estudantes assistiram ao filme: “O menino que descobriu o vento”, ele aborda a história de um garoto que vivia em um lugar com poucos recursos, contudo, com pesquisa e estudo, ele conseguiu auxiliar sua família. Neste período, enfrentávamos um longo período de estiagem, com muita seca e falta de água, na cidade de Venâncio Aires, havia racionamento de água e o arroio do qual é retirada a água que abastece a cidade, estava cada vez com menos vazão. A professora, que mora na zona urbana, relatou para os estudantes como fazia para economizar água, porém, eles alegaram que possuem poços artesanais e em suas casas a água não faltava. A partir deste momento, a turma passou a estudar sobre a água e realizar pesquisas para descobrir de onde vem a água que abastece os poços artesanais. Foram efetuadas diferentes pesquisas em livros e sites, estudo e exploração prática do ciclo hidrológico, desenvolveram atividades com o kit de robótica disponível na escola, como ocorre o tratamento da água na zona urbana da cidade, tratamento de esgoto da zona urbana e rural, análise da conta de água, estudaram sobre as medidas de comprimento para compreender a profundidade dos poços e as de capacidade para verificar a quantidade de água. Participaram de palestra disponibilizada por intermédio do jornal Folha do Mate, com o responsável da empresa RB Poços Artesianos, que explicou como é feita a escolha do local, como é perfurado o espaço necessário e as leis que regulamentam esse processo e, ainda, de onde vem a água que abastece os poços artesanais. Os estudantes aproveitaram o momento para esclarecer dúvidas sobre assuntos que não haviam compreendido. No final da palestra, responderam um quiz sobre a água que abastece a cidade e seus mananciais. Posteriormente, aplicaram um questionário com os estudantes da escola para coleta de dados sobre o assunto e descobriram que existem 81 poços artesanais dentre os 91 estudantes que responderam, desses, seis responderam que possuem água de nascentes. Com a conclusão da pesquisa sobre os poços, surgiu a curiosidade de onde estão localizadas essas nascentes. Durante a Mostra de Trabalhos na escola, conversando com um representante da Afubra (Associação dos Fumicultores do Brasil), que orientou a entrar em contato com a Emater (Instituto de Assistência Técnica e Extensão Rural), para conhecer o Projeto Nascentes, desenvolvido por esse Instituto. Feito contato, ocorreu outra palestra, que foi muito importante para aprender como se dá a recuperação das nascentes. Organizamos nova coleta de dados para localizar onde tem nascentes em nossa região, entre os estudantes da escola. Como resultados parciais, identificamos o envolvimento da turma com a temática, principalmente por se tratar de um assunto ligado ao contexto familiar de todos. Também percebemos que houve conscientização com relação ao uso adequado da água, da necessidade de cuidar do meio ambiente, de modo geral e, neste caso especialmente das nascentes. Esse projeto de pesquisa não está concluído, continuamos coletando dados, analisando informações para seguir com as descobertas e verificar a possibilidade de algumas famílias participarem do programa municipal de proteção e preservação de nascentes.

Quem tá na chuva não quer se molhar!

ALUNOS:

Maria Rita Simão Martins

Maria Vitória Evangelista dos Santos

Dheniffer Evelim da Silva Pereira

ORIENTADORES:

Tatiana Cristina Padilha de Oliveira

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental Dona Augusta

CIDADE:

Campo Bom

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

QUEM TÁ NA CHUVA NÃO QUER SE MOLHAR! Este projeto tem como objetivo reduzir o número de faltas dos alunos nos dias de chuva, a partir da reciclagem de guarda-chuvas danificados para confecção de capas de chuva. Foi coletado informações com as outras turmas da escola e percebeu-se que havia um problema: De que forma poderíamos reduzir o número de faltas dos alunos em dias de chuva? Muitos relataram que não tinham guarda-chuva ou que estava estragado. Assim, surgiu a ideia da confecção de capas de chuva com guarda-chuvas que seriam descartados, bem como, da tomada de consciência dos alunos sobre quantidade excessiva de materiais jogados fora. O projeto de pesquisa foi executado semanalmente através de pesquisas bibliográficas e entrevistas semiestruturadas que foram convertidas em gráficos, se caracterizando em uma pesquisa qualitativa-quantitativa. A confecção das capas de chuva, recorte, alinhavo, costura, envolveu todas as turmas, em destaque o 5º ano que devido ao seu forte engajamento ensinou as crianças menores a arte do corte e costura promovendo a autonomia e tornando os alunos os principais agentes da construção do seu conhecimento. O projeto ainda está em andamento, mas já obtivemos uma análise sobre a diminuição do número de faltas em dias de chuva com o uso das capas de chuva. Realizamos no dia 12/07 as primeiras entregas aos alunos entrevistados e que foram identificados como os que vêm para a escola caminhando e não tem guarda-chuva. Assim, após a entrega de 80 capas de chuva houve o aumento de 10,82% de presenças em dias de chuva.

Alfabeto mijado, que gambá danado!

ALUNOS:

Larissa Ferreira de Moraes
Luísa Isabel Vaz Campagnolo
Larissa Gomes Oliveira

ORIENTADORES:

Gláucia Maciel Ritter

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

1º ao 3º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental Duque de Caxias

CIDADE:

Campo Bom

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Logo no início das aulas presenciais, o alfabeto colorido e com o desenho das boquinhas chamou a atenção de todos, porém, poucos dias depois, uma surpresa: a letra “M” estava toda suja e feia e todos me perguntaram o que tinha acontecido. Aproveitando o interesse dos alunos, expliquei que era o “xixi” de um gambá e, sugeri a eles que fizéssemos um trabalho de pesquisa que respondesse todas as perguntas deles e que ainda pudéssemos descobrir juntos algumas curiosidades sobre este animal. Diante de tantas dúvidas e curiosidades e, tão pouco conhecimento sobre este bichinho fedorento, a turma 111, juntamente com a professora, levantou algumas questões sobre a vida dos gambás para serem esclarecidas no decorrer desse projeto de pesquisa. Essa pesquisa tem por objetivo compreender como vivem os gambás e por que eles acabam vindo parar em nossos “telhados”. Para isso, realizamos atividades além das pesquisas bibliográficas, como conversa com um biólogo, questionários, produção de gráficos e confecção de um gambá grande para facilitar nosso entendimento sobre as partes que o compõe. Descobrimos ao fazer essa pesquisa que os gambás são animais onívoros e comem de tudo, até animais venenosos que poderiam nos picar. Eles têm hábitos noturnos e saem para procurar alimentos e se reproduzir durante a noite. Desvendamos também sobre o cheiro do gambá, na verdade quem “solta” um cheiro horrível é o cangambá, as pessoas não sabem e acabam confundindo os dois. Concluímos que os gambás são animais que não nos fazem nenhum mal, portanto não devemos machucá-los e sim, tomar medidas que evitem que eles venham parar nos forros das nossas casas, como manter os lixos sempre bem fechados, as árvores próximas das casas podadas e buracos no telhado sempre cobertos.

Barata com asa, fora da minha casa!

ALUNOS:

Ana Paula Acordi
Erick Alexandro Marcelino de Souza
Petrica Kauane da Silva Bertoldi

ORIENTADORES:

Glauca Maciel Ritter

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental Duque de Caxias

CIDADE:

Campo Bom

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

No ano de 2019 começamos a desenvolver projetos de iniciação científica na nossa escola, sabendo disso, pedi aos alunos que fossem pensando em algum assunto que tivessem interesse em estudar mais e aprofundar seus conhecimentos. Durante mais ou menos dez dias, os alunos foram trazendo algumas sugestões e, ao analisarmos juntos todas as ideias, ficou decidido que faríamos o projeto sobre a vida das baratas. Diante de várias dúvidas sobre este tema e quase nada de conhecimento, a turma 151, juntamente com a professora, levantou algumas questões sobre a vida desses bichinhos que tanto nos anojam, para serem esclarecidas no decorrer deste projeto de pesquisa. Com o objetivo de compreender como as baratas vivem na natureza e se elas nos fazem algum mal, realizamos atividades como: pesquisas bibliográficas voltadas para as baratas periplanetas americanas, conversa com um biólogo, questionários, produção de gráficos e confecção de uma barata grande para facilitar nosso entendimento sobre as partes internas e externas que as compõe. Com tudo, concluímos que as baratas apesar de nojentas, por viverem em esgotos, são muito importantes para o meio ambiente, pois são recicladoras, tudo que elas comem, quando eliminam, se tornam alimentos para outros seres vivos e nutrientes para o solo. Apesar disso, elas podem transportar várias doenças para nós seres humanos, por tanto, temos que ter muito cuidado, porque elas veem em busca de alimentos e aparecem onde fica restos de comida, papéis acumulados e lixo abertos, então é necessário manter sempre a higiene das nossas casas.

Bebê antes de nascer, como é possível respirar sem se afogar?

ALUNOS:

Luiza Rafaela Anacleto
Pedro Yan Goés Fagundes
Sophia Isabella Rodrigues

ORIENTADORES:

Ana Paula Cardoso Brizola

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

1º ao 3º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental Duque de Caxias

CIDADE:

Campo Bom

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O projeto: “Bebê antes de nascer, como é possível respirar sem se afogar?”, iniciou-se com a dúvida que surgiu durante uma aula da turma 21 da EMEF Duque de Caxias, no município de Campo Bom, onde uma aluna fez o questionamento, pois sua mãe estava na fase final da gravidez e esta dúvida estava inquietando-a, ao trazer o assunto à sala deixou seus colegas pensativos sobre tal, destacando o fato de que, após o nascimento, se ficarmos submersos, acabamos nos afogando. Este trabalho teve como objetivo descobrir como bebês (fetos) respiram dentro da barriga da mãe antes do seu nascimento, sem se afogar, conhecer como funciona o sistema respiratório do feto durante a gestação, além de incentivar os alunos a buscarem respostas aos seus questionamentos através da pesquisa científica. Assim, os alunos foram em busca de entender o processo respiratório após o nascimento até a vida adulta para compará-lo com o processo respiratório do feto e sanar suas dúvidas. Para isso, realizamos entrevista com gestante, para que ela pudesse nos relatar detalhes de suas vivências durante a gravidez nos esclarecendo alguns questionamentos, pesquisas na internet em sites que abordavam o tema utilizando uma linguagem de fácil compreensão para a faixa etária, visitas ao laboratório de ciências onde pudemos vivenciar de forma prática alguns dos resultados obtidos na nossa pesquisa, comprovando a veracidade dos fatos, além experiências que enriqueceram nosso projeto. Então, concluímos que os bebês não se afogam dentro do útero durante o período gestacional, pois seus pulmões ainda em fase de desenvolvimento e não recebem o oxigênio através das vias respiratórias, pois estas estão cheias de líquido amniótico que só é expelido após o nascimento, mas sim através do cordão umbilical, que está ligado à placenta de sua mãe, órgão este responsável pela respiração e nutrição do feto, sendo assim o feto adquire oxigênio, durante o processo sanguíneo em que o oxigênio é transportado pelos órgãos da mãe, assim também, via cordão umbilical, o corpo do bebê recebe o oxigênio necessário para o seu pleno desenvolvimento. Palavras chave: Sistema respiratório; Feto; Nascimento.

Energia Solar . É o futuro?

ALUNOS:

Alexia Goltz Scharlau
Arthur Utzig Imming
Brayan Henrique Buonocore dos Santos
Lucas Riegiel Moller

ORIENTADORES:

Fernanda Martins Berwanger
Mariana Schaab Ebling

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

1º ao 3º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental Érico Veríssimo

CIDADE:

Estância Velha

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O presente trabalho de pesquisa foi desenvolvido na turma 31 na Escola Municipal de Ensino Fundamental Érico Veríssimo de Estância Velha, sob a orientação da professora Fernanda Martins Berwanger. A turma definiu como tema de pesquisa e estudo o projeto Energia Solar: É o futuro? A temática surgiu na sala de aula, após o estudo sobre a água e seus benefícios para a vida do planeta. Conversamos sobre a energia hidrelétrica, e assim surgiram curiosidades nos tipos de energia que existem. Um dos alunos contou para a turma que estariam colocando as placas solares para a economia de energia elétrica. O assunto contagiou os colegas, aguçando a curiosidade em descobrir o funcionamento da energia solar. Este projeto fez com que a turma realizasse pesquisas na internet, com especialistas no assunto, entrevistas com as famílias e saída de campo ao museu da Puc. A prática possibilitou saberes nesta área de pesquisa como a emissão de gases de efeito estufa, inicia-se uma conscientização coletiva em busca de energias sustentáveis. Este trabalho busca compreender se futuramente a energia solar será o futuro para o equilíbrio do ecossistema e no contexto econômico social, e se seria possível ter placas solares nas escolas da rede pública de Estância Velha. A turma realizou entrevista com o prefeito municipal da cidade, onde uma das perguntas era sobre a possibilidade de instalação de placas solares nas escolas da rede pública municipal, para a surpresa da turma já existe um projeto para a instalação de placas nas escolas da rede. Como resultado de pesquisa pudemos constatar que existem dois tipos de energia solar para o funcionamento das placas solares: a off grid e a on grid. A off grid é utilizada nas fazendas, onde não tem acesso a rede elétrica, para isso utiliza-se baterias. A on grid é utilizada com a rede elétrica e é mais utilizada nas cidades. Descobrimos que a energia solar é uma energia limpa, que pode ser usada em casas e empresas. Sabemos que ainda o custo para investirmos é alto, mas ao longo do tempo, o retorno será de uma grande economia.

VOCÊ SERIA VEGANO OU VEGETARIANO?

ALUNOS:

Maria Fernanda Seidel de Almeida
Gabriel Santini Bonalume
Gustavo Muller Kirch

ORIENTADORES:

Jéssica Sehnem

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL FELIPE JACOB KLEIN

CIDADE:

Vale Real

ESTADO:

Rio Grande do Sul

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O projeto Vegano e vegetariano teve seu início a partir de dúvidas que surgiram em sala de aula durante estudos sobre a cadeia alimentar. O assunto releva a importância da cidadania, objetivando o direito do cidadão de escolher seu estilo de vida e ser respeitado perante esta escolha. O veganismo e o vegetarianismo são realidade em todos os lugares e, para respeitá-los, é de grande importância, antes de tudo, conhecê-los: por este motivo, fomos em busca de novos conhecimentos, com atividades de pesquisa e leituras, palestras com profissionais, saídas de campo, atividades em grupo, práticas e muitas conversações. Deste modo, nos possibilitamos a vivenciar um pouco destas práticas saudáveis e deste modo de viver.

Rap: a batida perfeita para uma reflexão social e cultural

ALUNOS:

Akiani Oliveira Glaeser
Isadora dos Reis Fibrans
Sara Luiza do Nascimento Boch

ORIENTADORES:

Maria Aline Farezin

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL FELIPE JACOB KLEIN

CIDADE:

Vale Real

ESTADO:

Rio Grande do Sul

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O rap é um estilo musical muito presente no dia a dia de nossos adolescentes, o mesmo traz em suas letras uma reflexão atual do cenário político e social, sendo que uma das coisas em evidência se refere ao empoderamento feminino. Durante o segundo trimestre, foram realizadas diversas atividades, dentre elas a composição de um RAP. Através da execução do projeto, os alunos compartilharam saberes diversos sobre o assunto, os quais a cooperação, cidadania e respeito a diversidade foram princípios e valores centrais. Criou-se um espaço coletivo de diálogo para troca de ideias, visando a produção cultural e principalmente a transformação social.

QUERO OU PRECISO? EIS A QUESTÃO!

ALUNOS:

Kauane Noedel Lopes
Geovana Knob Teuschel
Isabella Soares Finimundi

ORIENTADORES:

Maria Yeda Mayrer

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

1º ao 3º Ano

INSTITUIÇÃO:

ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL FELIPE JACOB KLEIN

CIDADE:

Vale Real

ESTADO:

Rio Grande do Sul

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

De acordo com um novo ranking global, que mede o nível de educação financeira de 144 países, revelou que o Brasil está na 74ª posição, atrás de alguns dos países mais pobres do mundo como Madagascar, Togo e Zimbábue. A Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF) possui o propósito de estimular o exercício da cidadania, ao prover intervenções que auxiliem os brasileiros a serem financeiramente mais conscientes. E como instituição de ensino temos a missão de abordar o assunto em diferentes componentes curriculares. Em vista de tal fato, a hipótese formulada nesse trabalho foi que é possível instigar o aluno, por meio de atividades lúdico-educativas, fornecendo informações e orientações que favoreçam a construção de um pensamento financeiro consciente e saudável, além do envolvimento com a cultura da cooperação e conscientização. Para uma melhor compreensão acerca do assunto, foram oportunizadas vivências significativas e inovadoras, além de novas experiências e ações voltadas ao consumo exagerado. Esse comportamento pode se caracterizar pelo desenvolvimento de uma conduta compulsiva, em que a pessoa consome objetos, serviços ou alimentos de maneira exagerada e sem refletir sobre a real necessidade de fazer uma compra. As aprendizagens obtidas em sala de aula e a campo contribuíram para o desenvolvimento do senso crítico-reflexivo, que passaram a observar, compartilhar e agir perante o atual quadro, tornando-se porta vozes junto à família e a comunidade. E assim, adotando medidas simples verificou-se que os alunos compreenderam a relevância do trabalho em grupo cooperativo e consumo consciente e que esse processo de aprendizagem deve ser constante.

Para que fazer guerra?

ALUNOS:

Giovanna Pletsch Vogel

Luiza Hahn

Rafaella Silveira Tedesco de Moura

ORIENTADORES:

Daniela Gräwer Hugentobler

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental Fernando Ferrari

CIDADE:

Estância Velha

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

A turma 41 desenvolveu a sua pesquisa a partir do questionamento: “Por que a Rússia está brigando com a Ucrânia?”. Primeiramente as crianças localizaram no mapa-múndi o Brasil (para saber onde estamos), depois a Rússia e a Ucrânia. Em seguida, realizou-se uma pesquisa bibliográfica, a fim de buscar uma resposta, para saber o que motivou o presidente russo autorizar a invasão na Ucrânia e fazer uma guerra. Porém, durante a pesquisa, foi preciso estudar um pouco sobre a história destes dois países, pois descobriu-se que um dos motivos está ligado ao passado. Durante a Guerra Fria, existiam duas nações que dominavam o mundo: Estados Unidos e União Soviética, Rússia e Ucrânia faziam parte da União Soviética e eram opositores dos EUA. O tempo passou e mesmo com o fim da União Soviética, Rússia quer ter o domínio sobre a Ucrânia, que é um país rico. Já a Ucrânia, está demonstrando interesse em fazer parte da OTAN (criada pelos EUA, durante a Guerra Fria), o que para o presidente russo é uma traição. Enfim, com a pesquisa intitulada “Para que fazer guerra?”, descobriu-se que questões políticas e de poder estão por trás desta guerra que já matou muitas pessoas inocentes e que está destruindo a Ucrânia.

Rincão dos Ilhéus: podemos ter um bairro com menos lixo?

ALUNOS:

Henrique Rodrigues Lauxen
Gustavo Vinicius da Silva Link
Rafael de Souza

ORIENTADORES:

Rafael Baum
HELENA BEATRIZ GONÇALVES CAPELLA

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental Fernando Ferrari

CIDADE:

Estância Velha

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Com o passar dos anos o volume de resíduos sólidos produzidos tem crescido enormemente. Apesar das campanhas de conscientização para que a sociedade promova um desenvolvimento sustentável, o crescimento cada vez mais acelerado tem sido acompanhado por um aumento desordenado da produção de lixo, que por sua vez, ao ser descartado de maneira incorreta, leva à propagação de diversos problemas sanitários e de saúde pública, como a proliferação de insetos vetores de doenças, como o *Aedes aegypti*, que causa a dengue, a zica e a chikungunya (já sentidos na cidade de Estância Velha/RS). Percebe-se que no bairro Rincão dos Ilhéus, na cidade de Estância Velha/RS, há graves problemas relacionados ao descarte inadequado do lixo. A partir dessa problemática chegou-se ao seguinte questionamento: o bairro Rincão dos Ilhéus pode ser um bairro com menos lixo espalhado por suas ruas? Utilizando uma metodologia focada, principalmente, no trabalho de campo, a pesquisa buscou identificar as causas que levam a ocorrer tal problema no bairro e a busca de ações articuladas para a resolução do mesmo. Com os resultados conclui-se que o problema é provocado pela atuação ineficiente de dois setores: de um lado o poder municipal, que além de ter uma fiscalização deficitária, instalou poucas lixeiras públicas pelo bairro e apresenta um sistema divulgação da coleta de resíduos ineficiente, e do outro lado, a sociedade civil, que não cumpre com dever de descartar de maneira correta o lixo por ela produzido, muitas vezes descartando-o em terrenos baldios, construções abandonadas e até mesmo despejando-o nas calçadas das vias públicas. Assim, é necessário promover a conscientização da população do bairro Rincão dos Ilhéus para que promova o descarte adequado de seu lixo e buscar ações conjuntas com a esfera governamental para fiscalizar e prover condições corretas de descarte dos resíduos produzidos. Palavras-chave: Bairro Rincão dos Ilhéus; lixo; descarte inadequado; coleta de resíduos.

CONTROLANDO A ANSIEDADE EM SALA DE AULA

ALUNOS:

JOANA DA SILVA SANTOS
LEONARDO NUNES
AMANDA WOLFF DA SILVA

ORIENTADORES:

TATIANA DE QUADROS DA SILVA
SILVIA ANGELICA DOS SANTOS

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

1º ao 3º Ano

INSTITUIÇÃO:

ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL FRANCISCA ISABEL

CIDADE:

Araricá

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O presente projeto é o desenvolvimento do trabalho realizado sobre o comportamento e a ansiedade no 3º ano, turma 132, da Escola Municipal de Ensino Fundamental Francisca Isabel, sob orientação da professora Tatiana de Quadros da Silva. O objetivo é identificar o que nos causa ansiedade, reconhecendo a importância de saber lidar com estas emoções, criando espaços de boa convivência que proporcione o bem-estar pessoal e do grupo. O interesse da turma em desenvolver este projeto, foi devido ao grande número de alunos que iniciaram o ano letivo de 2022, com um comportamento bastante agitado e agressivo, e em diversas conversas terem demonstrado que muito dessa ansiedade sentida e desse comportamento agressivo, vinha de medos e anseios que permaneciam com eles dos momentos e das tristezas vividas nesses dois anos anteriores, como reflexo do que passaram com a pandemia de covid-19 e seu isolamento social. Tão logo a turma identificou o problema que queria explorar, "Porque estamos com crises de ansiedade e agitação em sala de aula?", fez o levantamento das hipóteses, começando um trabalho de pesquisa bibliográfica e ações práticas que pudessem responder os questionamentos e confirmar ou não as questões levantadas, aprofundando assim o interesse pela pesquisa, propiciando o reconhecimento desta enquanto uma rica fonte de conhecimento. As diversas atividades e técnicas realizadas foram registradas em vídeo, no caderno de campo, no caderno dos alunos, em fotos e ilustrações que estão no portfólio da turma. Todas as atividades desenvolvidas possibilitaram ao aluno a construção do seu próprio conhecimento, contando sempre com a contribuição da professora orientadora, que possibilitou o aprofundamento do tema da pesquisa, oportunizando atividades para uma aprendizagem significativa como: técnicas de meditação, entendimento do funcionamento da amígdala cerebral, observação da forma correta que devemos respirar e como respiramos, conhecimento do sistema respiratório, filmes que pudessem nos dar entendimento sobre nossas emoções e sentimentos, atividades que ajudam com a ansiedade e estresse. Também tivemos uma conversa muito significativa e profunda, com uma psicóloga que nos ajudou a entender sobre nossas emoções e sobre as causas da ansiedade infantil e na sala de aula, proporcionando aos alunos momentos de escuta e reflexão. Cada atividade ou técnica trabalhada despertava neles uma transformação no comportamento, era percebido logo no convívio com os colegas e o mesmo também era percebido em casa pelos pais que comentavam sobre estas mudanças. Com isso, a nossa escola percebeu a importância de se criar um espaço na escola onde as demais turmas poderiam frequentar, podendo aprender sobre a importância da respiração e da meditação, nesse controle da ansiedade. Esse espaço diariamente é frequentado pelos alunos da escola, que não estão se sentindo bem com eles mesmos, precisando de um momento para relaxar, refletir, meditar e respirar. São acompanhados pelos próprios alunos do projeto, que auxiliam durante esta meditação guiada e a sua respiração. A turma também pensou que deveríamos levar o nosso projeto para além da sala de aula, dessa forma, foi produzido uma história onde os próprios alunos ilustraram, explicando sobre a ansiedade e dicas de como controlar ou até mesmo evitar na infância. Esta história a comunidade pode então ter acesso através de um QR-CODE que foi disponibilizado pela turma. Toda a reflexão realizada, durante o nosso projeto, nos fez perceber que queremos continuar com estas atividades e técnicas durante o nosso ano letivo, procurando desenvolver ainda mais o emocional, para assim nos conhecermos cada vez mais, sabendo lidar sempre da melhor forma com os nossos sentimentos, evitando assim que as emoções negativas acabem causando transtorno de ansiedade.

UM PEQUENO GRANDE INIMIGO

ALUNOS:

Nicóli Beatriz Flores Oliveira

Diuly Vitória Israel Vargas

Ana Júlia Americo Garcia

ORIENTADORES:

Adriani Velho Nunes

Cristiane Teresa Batista Nogy

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

1º ao 3º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental Getúlio Dornelles Vargas

CIDADE:

Parobé

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O presente trabalho de pesquisa, intitulado “Um pequeno grande inimigo”, surgiu das inquietações dos alunos diante das angústias de uma colega que relatou que sua irmã estava com dengue, e isso acabou mobilizando toda a turma. Diante da atual situação vivenciada em nosso município, e por compreender que a dengue é uma doença grave que pode levar à morte, fez-se necessário orientar as famílias e a comunidade escolar, com intuito de diminuir a ocorrência de casos. O objetivo geral deste trabalho é compreender o que é a dengue e o que precisamos fazer para evitar o seu desenvolvimento. Foram realizadas diversas atividades, dentre elas pesquisa com as famílias, vídeos explicativos, rodas de conversa, construção de cartazes, apresentações para as turmas da escola, palestras, leituras de histórias e trabalhos de dobradura e modelagem. Ao longo do trabalho, os alunos compreenderam o que é a dengue, como podem pegar e o que precisam fazer para evitá-la.

Como se faz um livro?

ALUNOS:

Isabele Yasmin Rebelo
Sofia Kayser
Maria Clara Porto Fonseca
Natália Schneider Steffen

ORIENTADORES:

Rubia Mariele Vogt

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

1º ao 3º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental Governador Roberto Silveira

CIDADE:

Presidente Lucena

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O presente projeto surgiu a partir de momentos de leitura deleite, quando os alunos traziam para aula pequenos livrinhos confeccionados por eles e a partir de um momento que a professora trouxe para a sala de aula um baú cheio de livros novos que a escola recebeu. A partir do manuseio dos livros surgiu a pergunta “Como se faz um livro?”. Assim, buscando entender todo o processo, desde o surgimento das ideias, a escrita do texto, ilustrações, impressão, costura das páginas, capa, entre outras curiosidades, começaram os estudos sobre o assunto. Inicialmente foi sondado o que os estudantes já sabiam sobre os livros, bem como suas dúvidas e curiosidades. Foram assistidos vídeos educativos explicando como surgiram os primeiros livros e os materiais que eram usados por diferentes povos antigamente, como também de como se dá o processo de fabricação dos livros. Observou-se alguns materiais usados antigamente para escrita dos primeiros livros, representando estes escritos através da confecção de carimbos de argila, do papiro e do pergaminho. Os alunos participaram de um momento de conversa com a escritora local Jonara Nifa Rosa Gabbi, que falou da sua experiência na elaboração de livros. Também conheceram uma Biblioteca Pública Municipal, já que os alunos nunca tinham ido a uma Biblioteca fora do ambiente escolar. Em grupos os alunos criaram uma história, que foi escrita, editada no computador, impressa e encadernada. Foram propostos e organizados diferentes momentos de leitura, como “Pipoca com Leitura”, “Chá da Leitura”, “Piquenique da Leitura”, entre outros, quando os alunos liam ou contavam histórias para a turma. Foi confeccionado a Sacola Deleite, que os alunos levavam para casa para proporcionar momentos de leitura com a família. Pensando em proporcionar um espaço de leitura no pátio e que também pudesse ser usufruído pela comunidade local nos finais de semana, pensa-se em organizar uma Geloteca. O estudo foi relevante, pois aprenderam de forma lúdica e dinâmica a importância da leitura e dos livros, buscando entender o processo de elaboração dos mesmos, favorecendo ainda o processo de alfabetização e letramento.

A qualidade da água do arroio Gauchinho

ALUNOS:

Luis Gabriel de Souza dos Santos
Andriely Alves dos Santos
Kauan da Silva Oliveira

ORIENTADORES:

Luiz Fernando Alves
Renata Garcia Marques

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental João Belchior Goulart

CIDADE:

São Leopoldo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Este trabalho realizou uma breve caracterização ambiental da sub-bacia do arroio Gauchinho. Foram apresentados os problemas ambientais existentes no arroio, os quais são o esgoto doméstico e a presença de resíduos sólidos urbanos ao longo de todo o curso hídrico. Analisou-se a qualidade da água do arroio Gauchinho em dois pontos, sendo um em seu curso médio e outro em sua foz, através de análise laboratorial de amostra de água de diversos parâmetros físico-químicos ligados à presença de esgoto doméstico. Os resultados dessas amostragens foram comparados com o que preconiza a Resolução CONAMA 357/2005. Entrevistas com moradores com perfil ribeirinho foram realizadas a fim de incrementar os resultados qualitativos através de suas percepções e relações com o arroio no dia a dia. Foi verificado que a qualidade da água do arroio Gauchinho nos dois pontos de coleta apresenta a maior parte dos parâmetros fora dos limites estabelecidos por legislação específica, fato este que deixa claro o quanto a qualidade da água deste curso d'água está comprometida. Identificou-se, ainda, um grande conhecimento por parte dos moradores adjacentes ao arroio a respeito do nome do mesmo e de impactos ambientais existentes. Para sanar esta questão, sugeriu-se um trabalho de educação ambiental junto à comunidade ribeirinha em conjunto com o poder público a fim de procurar resolver ou amenizar os impactos ambientais identificados bem como reivindicar a construção de uma estação de tratamento de esgoto.

Teen Community: Por uma escola mais sustentável

ALUNOS:

Anderson Gabriel Ulbrich dos Santos
Érica Lopes de Almeida
Gabriel Fereira Schmitt

ORIENTADORES:

Renata Garcia Marques
Cristina Gatelli Blume

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental João Belchior Marques Goulart

CIDADE:

São Leopoldo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O objetivo da pesquisa "Teen Community: por uma escola mais sustentável" é analisar como a produção do jogo digital Teen Community, desenvolvido pelos estudantes da EMEF João Goulart, estimula os alunos da própria escola a ter uma nova percepção sobre a escola e sobre o meio ambiente a partir de missões que exploram também os 8rs da sustentabilidade. A base teórica desta pesquisa encontra-se nos estudos de Gilson Schwartz, sobre Games for change (Jogos pela mudança social). Na perspectiva de Games for change, os jogos são usados para a aprendizagem social, pois a imersão no jogo também ajuda no desenvolvimento criativo, afetivo, social, cultural e histórico sobre um determinado assunto. Um jogo digital pode, além de trazer conhecimento, despertar novas aprendizagens e fazer o jogador experimentar novos pontos de vista, desenvolvendo concentração, criatividade, imaginação, coragem, iniciativa, capacidade de observação, raciocínio lógico, diversão e entretenimento. Jogos do gênero "Games for change" podem permitir interação e explorar novas habilidades sociais dos jogadores. Quanto ao desenvolvimento metodológico da pesquisa, a abordagem foi quantitativa e qualitativa, realizando-se diferentes ações desde análise das missões e características do jogo digital Teen Community, à enquete sobre o jogo com estudantes dos anos finais da escola João Goulart. O resultado da pesquisa mostra que o jogo Teen Community tem características do gênero "Game for Change", narra a história e valoriza a identidade social da escola. Além disso, as missões do jogo conduzem o jogador a aderir a uma mudança social ao realizar missões que exploram os 8Rs da sustentabilidade, assim, incentivando o aluno e o professor a serem os responsáveis pela mudança sustentável da própria escola. A análise de dados comprova que o Teen Community estimula o jogador a mudar a sua percepção sobre a escola e sobre o meio ambiente através de missões imersivas, que além de ensinar sobre os 8R's da sustentabilidade, também sugerem novas ideias de como cuidar da escola e do meio ambiente, provocando, assim, o jogador refletir sobre novas atitudes no ambiente em que ele habita. A partir da enquete podemos verificar que os alunos realmente aprovaram o jogo e o avaliaram positivamente, reconhecendo a importância das missões de sustentabilidade.

PARA ONDE VAI A SEMENTE QUE ENGOLI?

ALUNOS:

Nurhia Janaína Strher
MANUELA CABALLERO DE MORAES
ISABELE MENEGHETTI

ORIENTADORES:

DENISE BOURSCHIED
FABIANE CHIES DELFINO
JULIANA EINZWEILER WERNER

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

1º ao 3º Ano

INSTITUIÇÃO:

ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL JOSÉ DE ANCHIETA

CIDADE:

Bom Princípio

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O projeto de pesquisa “Para onde vai a semente que engoli?” foi desenvolvido no ano de 2022 com o 1º, 2º e 3º anos da Escola Municipal de Ensino Fundamental José de Anchieta, do município de Bom Princípio – RS, Brasil. A ideia do projeto surgiu durante o intervalo da escola, em que um aluno do 1º ano engoliu uma semente de bergamota. Todos ficaram preocupados, pois algumas crianças achavam que nasceria uma árvore na barriga do aluno. A partir disso, iniciou-se a pesquisa com o objetivo de compreender o processo de digestão, verificando qual o caminho que a semente faz ao ser engolida e quais os órgãos do corpo que fazem parte desse processo. Foram realizadas leituras de textos explicativos e de histórias infantis sobre o tema e, assistiu-se a vídeos explicativos. O sistema digestório foi representado de diversas formas: desenho em camisetas, com massinha de modelar e com areia colorida. Houve um momento de conversa com a nutricionista Niviane Zimmer de Carvalho sobre a importância e consumo de sementes. Além disso, realizou-se experimentos, receita e a confecção de um livro contando a história do aluno que engoliu uma semente. Após as pesquisas, descobriu-se que a semente, ao ser ingerida, passa por vários órgãos e sofre a influência de enzimas, que ajudam a extrair os nutrientes necessários até ser eliminado pelo reto e, que é apenas nas histórias e na nossa imaginação que as sementes se transformam em árvores quando são engolidas. Palavras-chave: Semente. Pesquisa. Sistema Digestório.

Eco-Tenébrios

ALUNOS:

Artur de Azeredo Santiago
Ana Luísa Flores Teixeira
Abner Vinicius da Silva Costa

ORIENTADORES:

EMERSON ROBERTO DE OLIVEIRA
João Henrique Couto Scotto

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental José Pedro Steigleder

CIDADE:

Montenegro

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Este projeto tem como objetivo observar se as larvas de duas espécies de tenebrios, incluirão isopor de sua dieta. Para isso iremos; i) Analisar qual das espécies comerá mais isopor; (ii) Calcular a quantidade de isopor a ser ingerido por cada colônia de tenebrios; (iii) observar se as larvas dos tenebrios sobreviverão após o consumo de isopor durante o período estudado; A pesquisa é estruturada de forma bibliográfica por meio de especialistas como a AMBRÓSIO (2017), e alguns sites de governo e órgãos de notícias e também por meio de uma pesquisa quantitativa/qualitativa e experimental, uma vez que foram observadas duas colônias de larvas, de duas espécies de tenebrios diferentes e seus comportamentos. Através de observações diárias durante um período de 45 dias, e com cada colônia pesando cerca de 30 gramas, observou-se que o dos tenebrios comuns, ingeriu vinte (21) pedaços de isopor, onde cada pedaço pesava um (01) grama. Enquanto isso, os tenebrios gigantes consumiam treze (13) pedaços com as mesmas proporções. Assim, considera-se que os tenebrios comuns comeram mais isopor do que os tenébrios gigantes. Da mesma forma, não foram observados problemas aparentes nas colônias tenébrios devido à ingestão de isopor. Mas, nenhum teste laboratorial foi realizado para provar isso. Pretende-se continuar o projeto para poder observar cada vez mais as colônias e entender se a ingestão de isopor interfere na vida das larvas e seu ciclo de vida, bem como nos animais que delas se alimentarão. Palavras-Chave: larvas de tenébrios; isopor; sustentabilidade;

Vale a pena verde novo

ALUNOS:

Escola Municipal de Ensino Fundamental
Lara Candia Beck

ORIENTADORES:

Aline Romitti de Souza Henkel

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental José Schmidt

CIDADE:

Nova Hartz

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

A temática: preservação surgiu com a problemática “Qual a importância das plantas para os alunos da EMEF José Schmidt de Nova Hartz?”, com o objetivo conhecer a importância das plantas. Então a pesquisa passou a ser desenvolvida com o objetivo de identificar a importância das plantas e de que forma ela colabora para a vida de outros seres vivos. A metodologia utilizada foi a pesquisa ação e a pesquisa bibliográfica, através de observação de imagens, análise de vídeos, pesquisa na internet, conversa com um biólogo que trouxe muito aprendizado para nossa turma e ainda, a visita ao Centro Ambiental da cidade de Sapiranga/RS. Concluímos que para que continue a vida na Terra é essencial a preservação da natureza, pois são as plantas que nos fornecem oxigênio, alimento, medicação e ainda qualidade de vida. A partir do que aprendemos, criamos um folder informativo com frases e ilustração feitos por nossa turma e conversamos com as turmas de 3º e 4º ano da nossa escola, a fim de informá-los sobre a importância das plantas para todos e como devemos preservar, entregamos ao biólogo Gustavo Reich que nos esclareceu algumas dúvidas e trouxe informações valiosas alguns folders que confeccionamos para entregar em escolas que visitará. Com essas ações, esperamos que as pessoas que ouvirem nossas explicações e que tiverem acesso ao nosso folder, reflitam sobre suas ações e seus cuidados com as plantas. Palavras-chave: Preservação. Plantas. Utilidades.

Esse pet não é descartável

ALUNOS:

Alice Beer
Caio Trezzi Kieling
Davi Hardt dos Santos

ORIENTADORES:

Rosangela Jost

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

1º ao 3º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental José Schmidt

CIDADE:

Nova Hartz

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Nesse trabalho, nosso objetivo é de relacionar o aumento da população de animais nas ruas de nosso município com a disseminação de doenças de caráter zoonótico – que colocam em risco a qualidade de vida dos moradores. A justificativa se deve porque em nossa cidade, há

uma cultura de abandono de animais de estimação (cães e gatos), o que tem gerado um aumento da população destes animais nas ruas, podendo levar à desordens ambientais e disseminar doenças que colocam em risco a qualidade de vida dos moradores, quando há disseminação de zoonoses. Segundo dados da Organização Mundial da Saúde Animal (OIE) mostram que, 75% das doenças humanas emergentes ou reemergentes do último século são zoonoses. Qualquer zoonose onde os órgãos de controle baixem a guarda podem adquirir o status de doença negligenciada e deve ser objeto de preocupação de qualquer gestão pública. Preocupados com a integridade da população humana e animal local, os alunos do 3º ano da Escola Municipal de Ensino Fundamental José Schmidt, querem pesquisar sobre a importância da instalação de uma estrutura física e a execução de um projeto que vise o bem-estar animal e o controle de zoonoses em nosso município. A intenção do projeto é fazer com que a comunidade perceba que o animal não é um objeto, uma “coisa”, que possa ser descartada, mas um sujeito de direitos. Pesquisamos artigos que definem Centro clínico, Centro Municipal de Proteção e Bem estar animal, que forneçam atendimento e castração como prevenção de zoonoses de animais de rua, comunitários e de famílias de baixa renda, acolhimento de vítimas de maus-tratos, microchipagem, prática do cão comunitário e feiras de adoção. A partir dos resultados encontrados, podemos afirmar que a criação de um Centro Municipal de Proteção e Bem- Estar animal, permite a ampliação dos serviços de atendimentos, na castração e eventualmente na prevenção das zoonoses, além da microchipagem, feiras de adoção, práticas de cão comunitário, vacinação e recolhimento de animais vítimas de maus-tratos, assegurando a vinda de verbas destinadas para os projetos de auxílio, pelo Governo Federal. Descentralizando a alta demanda de responsabilidade, acometida a ONG SOS Animais de Nova Hartz, lembrando que são “voluntários” na causa. Em síntese constatamos que a criação de um Centro Municipal de Proteção e Bem-Estar Animal é um avanço na atenção animal, perante a responsabilidade do poder público, na garantia dos direitos animais, além da integridade da saúde pública, na prevenção das zoonoses no nosso município. Palavras-Chave: Animais abandonados. Controle da natalidade. Centro Municipal de Proteção e Bem-Estar animal

Orgânicos ,os alimentos do bem !

ALUNOS:

Louise da Silva Mostardeiro

Sophie Dorneles Schaefer de Oliveira

Sophia Fett Ferreira

Rafaéli Brum

ORIENTADORES:

Monia Romaica Schneider Scheffel

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

1º ao 3º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental La Salle

CIDADE:

Sapiranga

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O projeto é uma pesquisa científica sobre o tema alimentos orgânicos . O interesse pelo assunto surgiu quando uma aluna trouxe uma fruta orgânica, salientando que ela era mais saudável e ninguém sabia do que se tratava. Achamos muito importante e justificável estudar o assunto, pois cada vez mais devemos nos preocupar em ter uma dieta saudável e que ao mesmo tempo proteja o meio ambiente. Então, surgiu nosso problema: será que os alimentos orgânicos realmente fazem bem a nossa saúde e ao meio ambiente? Levantamos logo a hipótese que sim uma vez que eles não possuem agrotóxicos. Para alcançar nosso objetivo que era identificar se os alimentos orgânicos realmente fazem bem a nossa saúde e ao meio ambiente fizemos pesquisas em sites, livros e revistas, entrevista com a comunidade escolar, gráficos com os dados da entrevista, construção de uma pirâmide alimentar com encartes de supermercados e tabela com os alimentos com mais agrotóxicos, confecção de um cartaz explicativo de o porquê os alimentos orgânicos protegem o meio ambiente, saída de campo ao CMEAM para aprimorar ainda mais nosso conhecimento sobre o tema vivenciando na prática o que aprendemos sobre alimentação orgânica, saída de campo até a feira de produtos orgânicos de Sapiranga para comprar frutas e com elas fizemos uma deliciosa salada de frutas. Como resultados da pesquisa, até o momento, descobrimos que nossa hipótese estava correta, pois os alimentos orgânicos realmente protegem a nossa saúde, pois eles não possuem agrotóxicos, pesticidas e fertilizantes sintéticos, que podem provocar doenças alérgicas e até mesmo câncer e também protegem o meio ambiente , pois não poluem e agredem o solo , a água e o ar , ajudando assim a manter a biodiversidade na natureza.

Um monstinho dentro da gente

ALUNOS:

Lorenzo Bloss da Silva
Alice Zanata
Thalis Henrique Loeveck

ORIENTADORES:

Monia Romaica Schneider Scheffel

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental La Salle

CIDADE:

Sapiranga

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O projeto é uma pesquisa científica sobre o tema ansiedade infantil. O interesse por esse assunto surgiu, pois percebemos na turma alguns colegas com sintomas que acreditávamos ser de ansiedade e principalmente quando um colega da sala de aula passou mal, sendo diagnosticado com transtorno de ansiedade infantil. Achamos muito relevante e justificável estudar esse assunto, uma vez que cerca de 10% das crianças vem apresentando esse mal e isso vem causando sérios problemas e limitações no seu dia a dia tornando-se necessário informar a comunidade sobre o tema. Surgindo assim o nosso problema: será que a comunidade escolar sabe o que é ansiedade infantil, até que ponto ela é considerada normal e quando passa a ser uma patologia? Levantamos logo a hipótese de que boa parte da comunidade não saberia diferenciar ansiedade infantil normal da patologia. Para alcançar nosso objetivo que era identificar se a comunidade escolar sabe o que é ansiedade infantil, até que ponto ela é considerada normal e quando ela passa a ser uma patologia fizemos pesquisas em sites, livros e revistas, entrevista com a comunidade escolar, gráficos com os dados da entrevista, desenho sobre o que os alunos acreditavam ser ansiedade infantil, construção de um cérebro com massinha de modelar para ilustrar e explicar o que ocorre em nosso corpo quando estamos ansiosos, fizemos aulas de yoga para aprender a respirar melhor e relaxar em situações de conflitos internos, realizamos uma saída de campo até a farmácia do bairro para conversar com a farmacêutica e construímos uma caixinha para colocar dúvidas, que serão respondidas por uma psicóloga. Como resultados da pesquisa, até o momento, descobrimos que nossa hipótese estava correta, pois a comunidade revelou na entrevista fazer confusão entre ansiedade normal na infância e transtorno de ansiedade. Que a ansiedade infantil patológica é algo sério, que vem atingindo muitas crianças afetando seu desenvolvimento precisando de ajuda médica.

Planárias Terrestres

ALUNOS:

Juan Myguel Biazetto Karr

ORIENTADORES:

Emilena Lima Prauchner

Patrícia Rodrigues Barbosa

Jaqueline de Quadros Barboza

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental Lauro Rodrigues

CIDADE:

Porto Alegre

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O presente trabalho tem o objetivo de tratar do assunto Planárias Terrestres. Para desenvolvê-lo, foi realizada uma pesquisa em diferentes sites para responder a pergunta: "Como as as Planárias Terrestres se reproduzem?". Partimos da hipótese inicial que é "através do processo de bipartição". As análises feitas até o momento permitem afirmar que a hipótese inicial está certa. Em síntese, podemos afirmar que as planárias terrestres se reproduzem através do processo de bipartição.

NÍVEIS DE ALFABETIZAÇÃO DE CRIANÇAS DOS ANOS INICIAIS DO 1º AO 3º ANO DA EMEF LEO JOAS

ALUNOS:

Maria Clara da Silva Maron
Lauren Rayssa Panichi Alves
Lara Stefany Oestreae Rodrigues

ORIENTADORES:

Rosemeri Dilkin
Angela Maria Schossler

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental Leo Joas

CIDADE:

Estrela

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

A alfabetização significa iniciação no uso do sistema ortográfico, ato de propagar o ensino ou difusão das primeiras letras. Estar alfabético significa que a criança já domina as relações entre fonemas e grafemas, fazendo uso de forma pertinente na escrita de palavras. Já estar alfabetizado, significa que o aluno lê, compreende e produz pequenos textos com autonomia. Dessa forma, o trabalho busca conhecer os diferentes níveis de alfabetização ao longo do processo de alfabetização formal no espaço escolar em turmas do primeiro ao terceiro ano das séries iniciais do Ensino Fundamental da EMEF Leo Joas, além de aplicar atividades práticas a fim de realizar diagnóstico provável dos níveis de alfabetização das crianças. A partir do tema escolhido foi analisado um grupo de crianças dos anos iniciais, do primeiro ao terceiro ano de uma escola municipal da cidade de Estrela, no estado do Rio Grande do Sul, com o intuito de conhecer os níveis de alfabetização dos mesmos a fim de obter um possível diagnóstico do nível em que os estudantes da escola se encontram. Durante o processo de pesquisa com as turmas foi notado uma grande dificuldade nas crianças do primeiro ano, no que diz respeito à leitura e escrita tendo mais facilidade em ouvir frases e compreendê-las do que ler e escrevê-las. Durante a atividade os alunos analisaram três gravuras, nas quais haviam desenhos relacionados a crianças desenvolvendo algumas atividades do cotidiano, e abaixo de cada imagem os alunos precisavam escrever o que haviam observado e compreendido conforme a gravura analisada. Durante o desenvolvimento, observou-se que muitas crianças, principalmente aquelas do primeiro ano, tiveram dificuldades em realizar a atividade enquanto outras tiveram mais facilidade. Quando aplicada a pesquisa no segundo e terceiro ano, havia uma facilidade maior no momento da escrita em relação às turmas de primeiro ano. Conforme observado, os alunos do primeiro ano ainda estão na fase de juntar apenas algumas sílabas e não frases inteiras. Já no 2º e no 3º eles tiveram mais facilidade em juntar até formar toda a frase, embora ainda apresentando troca ou omissão de letras na escrita. O trabalho contribuiu para descobrir que das 19 crianças entrevistadas do 1º Ano, 73% são alfabéticos, ou seja, já apresenta o domínio da escrita, enquanto que 21% são silábicos alfabéticos e 6% silábicos. No grupo do 2º Ano foram entrevistadas 58 crianças, das quais 11 são alfabéticos, 14 são silábicos, 15 são silábicos alfabéticos e 18 pré-alfabéticos. Já no 3º ano 58 crianças foram entrevistadas, e destes 21 são considerados alfabéticos, 23 são silábicos alfabéticos, 10 são silábicos e 4 são considerados pré-silábicos. Com os resultados, é visível a percepção de que algumas crianças, até mesmo as que estão cursando o terceiro ano do Ensino Fundamental ainda se encontram em níveis de pré alfabetização, resultado associado ao afastamento de atividades escolares em um período de pandemia, entre outros fatores. O grupo está envolvido com o processo de análise de dados e de possíveis propostas para aprofundar o presente projeto de pesquisa, uma vez que percebe que pode contribuir com o processo de alfabetização, mas ainda são necessárias investigações e muitas aprendizagens. Mesmo assim, quer compartilhar com a comunidade, sensibilizando a população para o engajamento, pois a alfabetização é a base do sucesso da trajetória do estudante na escola e todos podem contribuir.

A história da minha escola

ALUNOS:

Benicio Bühler Corrêa
Diogo Augusto da Silva Alves
Gabrielly Korndörfer da Silva

ORIENTADORES:

Camila Fernanda Mattos de Mello

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

1º ao 3º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental Luis Bões

CIDADE:

Taquara

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

A escola tem um papel fundamental na vida e no desenvolvimento das crianças, sendo uma referência na comunidade da qual faz parte. Neste espaço acontece a convivência, a troca de experiências, a construção do conhecimento de forma global e a construção de histórias e de identidades. O presente trabalho surgiu a partir da curiosidade de um dos alunos da turma que, ao observar uma placa de inauguração que estava no corredor próximo ao refeitório, questionou qual seria a idade e quem poderia ter fundado a escola. Tivemos como objetivos conhecer e resgatar a história da escola junto a comunidade na qual faz parte, reconhecer esta como um espaço de construção do conhecimento e analisar as mudanças ocorridas neste ambiente com o passar dos anos. Foi utilizada como metodologia a pesquisa bibliográfica e documental em arquivos, documentos oficiais da escola, sites e registros fotográficos, além de entrevistas com pessoas que trabalham ou já trabalharam na escola e com as famílias dos alunos da turma. Através das pesquisas e estudos nos diferentes materiais descobrimos a origem do nome da nossa escola e a data correta de sua fundação, visto que nos registros haviam datas diferentes. Com este projeto, concluímos que assim como cada um de nós tem a sua origem e história, a nossa escola faz parte de uma comunidade e também tem a sua história. Conhecer essa história, sua importância e valorizá-la, desenvolvemos a consciência de que fazemos parte e somos membros ativos de uma sociedade. Palavras-chave: Escola - História - Memória

As maravilhas espalhadas pelo mundo e em Nova Petrópolis/RS

ALUNOS:

Luana Weber
Betina Konzen

ORIENTADORES:

Diamar Ruoso

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental Luiz Loeser

CIDADE:

Nova Petrópolis

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

As maravilhas espalhadas pelo mundo e em Nova Petrópolis/RS Este projeto tem como tema as sete maravilhas do mundo antigo e moderno, e de Nova Petrópolis/RS. Foi analisado se existe patrimônio tombado no município em comparação com as sete maravilhas. Despertou a curiosidade em saber quais eram esses patrimônios históricos e entender o porque são considerados. A hipótese dos bens tombados no município era de que fossem o Parque Aldeia do Imigrante, a Praça da República ou das Flores e o prédio da Biblioteca Pública Municipal. Mas, este precisa ser mais valorizado pela população local, em relação às sete maravilhas do mundo antigo e moderno. Foram consultados sites de pesquisa, vídeos explicativos, livros, entrevista com a professora Rose Dagmar Krauspenhar e realizado um questionário junto da comunidade local. As sete maravilhas do mundo são importantes construções que mostram a história de um povo ou lugar e por isso são tombadas. Elas são divididas entre antigas (Pirâmide de Gizé e Farol de Alexandria no Egito; Jardins Suspensos da Babilônia e Templo de Artemis no Iraque; Estátua de Zeus e Colosso de Rodes na Grécia; Mausoléu de Halicarnasso na Turquia) e modernas (Coliseu de Roma na Itália; Petra na Jordânia; Muralha da China na China; Taj Mahal na Índia; Cristo redentor no Brasil; Machu Picchu no Peru e; Chichén Itzá no México). Umas são mais conhecidas e visitadas que outras, por chamarem mais atenção no mundo inteiro. As maravilhas tombadas de Nova Petrópolis são Moinho Rasche, Serraria Wickert no Pinhal Alto, Caixa Rural de Linha Imperial, Igreja Luterana de Nove Colônias e, Biblioteca Pública Municipal Profª Elsa Höfstater da Silva. Através do questionário constatou-se que a população pouco sabe quais são os bens tombados em Nova Petrópolis. Além disso, também citaram vários bens culturais diferentes o que é muito bom, pois isto mostra que existem muitas coisas para valorizar e preservar. Por fim, as hipóteses iniciais estavam parcialmente corretas, pois são cinco tombamentos existentes no município e dos três que pensava-se ser somente se comprovou a Biblioteca Pública Municipal. O trabalho então proporcionou ampliar o conhecimento sobre o patrimônio histórico e como este é protegido. Com este trabalho assume-se um papel de defensoras do patrimônio, criando uma identidade com o mesmo, e podendo contribuir para salvaguardar esses bens.

O QUE TEM DENTRO DA TERRA

ALUNOS:

JOSÉ VICENTE FREIBERGER MACHADO

DAVI ARTHUR FARIAS MARTINS

ERICK GONZAGA RIBEIRO

ORIENTADORES:

NELCI FÁTIMA LORINI BELLINI

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

1º ao 3º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental Nereu Wilhelms

CIDADE:

Taquara

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Vivemos em uma era de acesso às informações do mundo inteiro. Dessa forma, acompanhamos as descobertas que são divulgadas diariamente pelos meios de comunicação. O Planeta Terra é motivo de muitas formas de explorações, efetuadas por meio de estudos, pesquisas e de vários documentários que mostram as suas belezas, riquezas e inovações. Por ser o ambiente em que vivemos, desperta a curiosidade, a investigação e a preocupação da turma pelos cenários atuais. Nessa perspectiva, este projeto teve como objetivos: pesquisar o Planeta Terra; conhecer a parte interna da terra; investigar se é possível abrir a terra e verificar se existe lava dentro da terra. Buscou-se informações sobre este tema nos meios tecnológicos disponíveis na escola e na casa dos alunos, nos livros, na interação com diversos materiais e na troca de experiências entre pais, alunos e professores. Esperava-se encontrar as respostas para as indagações da turma e incentivar a autonomia dos alunos na busca do conhecimento por meio da pesquisa científica. Os estudos demonstraram que é possível abrir a terra; que, até o momento atual, conseguiu-se realizar escavações na crosta terrestre e que se continua fazendo estudos para conhecer e avançar na exploração da próxima camada. Descobriu-se, também, que os vulcões iniciam na camada do manto onde o magma é formado e, com o movimento das placas tectônicas e a pressão interna, é expelido para a superfície terrestre, recebendo o nome de lava. Almeja-se com o presente trabalho incentivar a pesquisa e ampliar o conhecimento dos alunos sobre os conteúdos abordados, com a finalidade de contribuir na formação de estudantes autônomos, críticos e atuantes na sociedade, pois o mundo está sempre em constante evolução. Palavras-chave: Planeta Terra. Camadas. Vulcões.

Energia Solar Fotovoltaica

ALUNOS:

Tiago Vogel Staudt

Thiago Elias Heylamnn

Caio Henrique Fuhr

ORIENTADORES:

Maicon Israel Kohl

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental Nova Vila

CIDADE:

Presidente Lucena

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Estudando sobre o nosso meio ambiente, nos preocupamos com nosso futuro e nossas gerações futuras, quanto a produção de energia elétrica, assim como questionamos os altos custos para termos em casa, portanto pensamos numa energia renovável que agrida menos o planeta e seja acessível pelas pessoas, despertando a curiosidade em saber e entender como surgiu a energia solar fotovoltaica, como a mesma funciona e o material que utilizam nesta nova ou nem tão nova tecnologia quem vem sendo uma das melhores fontes de energia, contribuindo significativamente com a geração de uma energia limpa e renovável em todo o mundo. Elaboramos uma pesquisa quantitativa e nos chamou a atenção que muitos ainda não instalaram pelo alto custo de instalação, assim pesquisamos valores de instalação, como também a correta posição da instalação do painel solar, para podermos ter um melhor aproveitamento das mesmas e gerar assim a maior capacidade possível de energia. Com as pesquisas que realizamos, nosso maior interesse era em saber se temos como produzir energia solar suficiente, para não dependermos mais de energia elétrica e o que teríamos de vantagem ou benefício instalando energia solar em nossas residências. Além da pesquisa quantitativa, recebemos uma visita do senhor William Kunz, o mesmo trabalha na área e nos oportunizou um momento o qual nos trouxe mais informações e possibilitou para tiramos algumas dúvidas que ainda tínhamos, após realizamos uma visita técnica a uma propriedade e o mesmo nos explicou a correta instalação, o material utilizado e os cuidados que devemos ter quando instalamos uma usina de energia solar fotovoltaica em nossas residências. Hoje compreendemos que mesmo o custo sendo alto para instalação, temos maneiras de nos tornamos independentes da energia elétrica; que o custo investido na instalação, temos o retorno garantido com a economia que faríamos na conta de energia elétrica, a qual pagamos hoje para as concessionárias; a energia solar não polui, é renovável, limpa e silenciosa, podendo ser usada em áreas isoladas da rede elétrica, e uma necessidade mínima de manutenção, muito fácil de instalar e barata para manter.

CHOVEU, QUE CHEIRO É ESSE?

ALUNOS:

Igor de Souza Martins
Diogo Soares da Silva
Nícolas Filipe Burgdurff de Oliveira

ORIENTADORES:

Débora Noeli Rosa Silva dos Santos
Natacha Prates Bageston

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental Octacílio Ermindo Fauth

CIDADE:

Campo Bom

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Você já sentiu um odor estranho que surge quando chove depois de um grande período de estiagem, especialmente em áreas com muita terra, onde o solo consegue absorver bem a umidade? Então, o cheiro da chuva sempre nos cativou e a partir dessa curiosidade a turma 41 estudou como se dá esse fenômeno e de onde vem esse cheiro? Na década de 60 os cientistas nomearam o cheiro da chuva como petricor e, atualmente, os grandes perfumistas buscam por reproduzir em laboratório esse aroma o qual é tão fascinante para nós humanos e até para os colêmbolos, seres minúsculos que vivem no solo e que buscam por esse cheiro embaixo das folhas caídas pelo chão úmido. Desvendando este mistério acerca do cheiro da chuva, cabe ressaltar que a bactéria streptomyces está adormecida no solo e quando tocada pelos pingos da chuva libera seus esporos que se transformam em geosmina, resultando no petricor. Através de muito estudo e pesquisa, vivenciando e buscando por respostas a turma 41 chegou à conclusão que a streptomyces é a responsável pelo tão maravilhoso e envolvente cheiro da chuva.

O CAMINHO PARA A FELICIDADE

ALUNOS:

STHÉFANY GROTH DE SOUZA

NICOLAS DAVI PEDERSETTI

ARTUR THUMS DARSIE

ORIENTADORES:

CLÁUDIA BORTOLINI ZANETTE

RAQUEL TRENTIN ARAÚJO

MARIS REGINA JACQUES RODRIGUES FLÔ

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL PADRE PEDRO PICCOLI

CIDADE:

Carlos Barbosa

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O presente trabalho tem por objetivo compreender melhor a fase da adolescência e quais os fatores que podem contribuir para os adolescentes serem mais felizes. A felicidade é elemento essencial na vida de todas as pessoas, mas principalmente nos períodos da infância, adolescência e juventude. Isso porque a felicidade estimula a produção de hormônios essenciais para o desenvolvimento do cérebro e do corpo nestas fases. Como a vida é feita de altos e baixos, o período da adolescência também é assim, temos muitos momentos bons, mas também muitos são difíceis e problemáticos. Nesta sociedade atual precisamos, mais do que nunca, encontrar formas de mantermos nossa saúde psicológica e uma das maneiras é sermos felizes, pois saúde e felicidade encontram-se frequentemente associadas. Vários fatores individuais e sociais influenciam as percepções de saúde e de felicidade. Sendo a adolescência um período crítico na cronologia da saúde torna-se importante analisar os fatores que influenciam a saúde e o bem-estar dos adolescentes. Para buscar informações sobre como é possível ser um adolescente feliz, inicialmente, realizamos uma pesquisa exploratória, com a intenção de criar familiaridade com o tema. Posteriormente, elaboramos e aplicamos uma entrevista com os alunos do 6º ano ao 9º ano da Escola Municipal de Ensino Fundamental Padre Pedro Piccoli para saber o que os torna felizes. Após a realização das entrevistas, os dados coletados foram analisados. Ao realizar a entrevista, através da pergunta "O que te faz mais feliz?" ficou evidente a preferência pelos amigos e pela família. Concluímos que os amigos desempenham um papel complementar ao da família e são fundamentais para o bem-estar do adolescente, podendo contribuir para torná-lo uma pessoa mais confiante, saudável e feliz.

Será que toda história termina com final feliz?

ALUNOS:

Nayara Oliveira de Abreu
Heloísa da Silva dos Santos
Douglas da Silva dos Santos

ORIENTADORES:

Carine Robinson Ferreira

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

1º ao 3º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental Prefeito Reinato Ênio Trein

CIDADE:

Estância Velha

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O presente projeto trata-se da leitura de livros de literatura infantil, procurando descobrir se a história terminará com um final feliz. No dia a dia em sala de aula fez com a turma percebesse que muitos dos colegas leem pouco ou quase nada e infelizmente a atualidade vem afastando cada vez mais eles do ato de ler. O pouco acesso à leitura no meio familiar, a falta de incentivo em diferentes situações, a fixação das crianças pelo uso de aparatos tecnológicos. E a consequência de tudo isso é sentido na escola gerando dificuldade na compreensão das atividades, uso precário das palavras, poucas produções significativas dos alunos e conhecimentos restritos à vivência de mundo. Nesse sentido o principal objetivo é envolver os alunos cada vez mais no universo da leitura, de uma forma prazerosa, e assim contribuir para a formação de alunos leitores, favorecendo significativamente o processo ensino-aprendizagem, visto que propõe a colaboração para o estímulo da leitura e escrita e, conseqüentemente, melhorar o desempenho dos alunos já que a leitura está inserida em todo o processo de ensino e na vida dos educandos. Diferentes livros infantis foram abordados em sala de aula, em casa e na saída de campo e diversas hipóteses e narrativas de experiências vividas foram argumentadas por eles a fim de trazer sempre respostas para nossa situação problema. Por fim concluímos que nem toda história tem um final feliz, mas um final triste vale a pena quando “ensina”, mas a sensação de satisfação que o “todos viveram felizes para sempre” nos traz, é muito boa.

Nossos pais não conseguem falar a palavra HUNSRIK. Sabe por quê?

ALUNOS:

Camili Lima
Bryan da Silva Camargo
Maria Antonia de Lima Padilha

ORIENTADORES:

Marlise Magali Jost

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

1º ao 3º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental Primavera

CIDADE:

Nova Hartz

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

TEMA: Nossos pais não conseguem falar a palavra HUNSRIK. Sabe por quê? Criado coletivamente em aula. Orientadora: Marlise Magali Jost – marlisemagali@gmail.com Escola Municipal de Ensino Fundamental Primavera RESUMOO presente trabalho de pesquisa tem como objetivo investigar porque adultos não falantes da Língua Hunsrik encontram dificuldade em pronunciar as palavras. Diante disso, buscamos informações na internet, onde vimos que a infância é a melhor idade para aprender uma segunda língua. Assim, procuramos saber mais sobre o Hunsrik Plat Taytx, convidando a professora Solange Hamester Johann para dividir seus conhecimentos com a gente e visitando o Museu Histórico de Nova Hartz - RS, onde a professora Elaine Miriam Haag falou da importância de manter viva nesta comunidade, a língua materna declarada Patrimônio Histórico e Cultural do Rio Grande do Sul, pela Lei nº 14.061, de 23/07/2012. Depois de conhecer a origem do Hunsrik, convidamos a fonoaudióloga Fernanda Helena Kley Garcia para esclarecer sobre as questões que envolvem o aparelho fonador e o cérebro de crianças e adultos na aprendizagem de outro idioma. Desta forma, descobrimos que pela língua Hunsrik não ser a língua materna e nem ter sido trabalhada na infância dos nossos pais e entrevistados, hoje eles necessitam de um tempo maior para aprende-la, em razão da neuroplasticidade, que é a capacidade do cérebro de receber estímulo e gerar aprendizagem, o que acontece melhor dos 6 meses aos 4 anos de idade e nos motivou a levar ao Senhor Flávio Emilio Jost, prefeito de nossa cidade, a solicitação de inclusão da disciplina de Língua Hunsrik Plat Taytx, a partir da Educação Infantil na Rede Municipal de Ensino de Nova Hartz. PALAVRAS-CHAVE: HUNSRIK; Língua Materna; Neuroplasticidade.

Aprendendo matemática com o uso da tecnologia

ALUNOS:

Fatima Moura Silveira
Patricia Ribeiro
Sandra Ruppenthal

ORIENTADORES:

Karen Leticia Antochevis
Simone Soares Chaves

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

EJA

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental Professor Álvaro Luís Nunes

CIDADE:

São Leopoldo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Este projeto buscou observar se é possível afirmar que o uso da tecnologia pode auxiliar os estudantes da turma Acelera/EJA na aprendizagem da matemática. Este tópico foi levantado pois há uma rotina de estudos usando a tecnologia nas aulas de matemática, tanto em sala quanto no EVAM (Espaço Virtual de Aprendizagem e Multimeios) da escola. Observou-se o crescente uso da tecnologia para se obter o desenvolvimento da aprendizagem, assim como um esforço da Secretaria de Educação (SMED) e do Núcleo de Tecnologia Educacional Municipal (NTM) em equipar as escolas e estimular a formação dos professores para o uso dessas ferramentas tecnológicas com os estudantes. No decorrer deste trabalho, foram estudados os benefícios que o estímulo adequado ao uso das tecnologias pode trazer para o aprendizado. Desde o início do ano letivo de 2022 contamos com atividades interdisciplinares com o uso de computadores, chromebooks, tela interativa e celular. Para o desenvolvimento da pesquisa, utilizou-se a revisão textual em artigos científicos digitais, entrevistas, vídeos e aplicação de um questionário respondido por dezesseis estudantes da turma Acelera/EJA sobre o uso da tecnologia para o desenvolvimento da aprendizagem. Após a análise das respostas, observou-se que, apesar da maioria dos estudantes da turma não terem muito acesso a diferentes ferramentas tecnológicas, acreditam que o uso das tecnologias e os jogos pedagógicos na escola são benéficos para o desenvolvimento do seu aprendizado em matemática. Concluiu-se, então, que o uso de tecnologia em sala de aula, quando planejado e de acordo com o conteúdo estudado, é benéfico e pode ser um estímulo para os estudantes no decorrer das atividades desenvolvidas.

#EH_Rádio: Podcasts escolares

ALUNOS:

Alice Domingues Ramos

Sarah Laner Sandi

Lyrian Oliveira de Carli

ORIENTADORES:

Luciana Domingues Ramos

Leandro Coimbra da Silva

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental Professor João Carlos von Hohendorff

CIDADE:

São Leopoldo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

A Tecnologia possibilita o desenvolvimento de atividades que favorecem a inovação, bem como fortalece o acesso à comunicação. Um Podcast é um conteúdo em formato de áudio, produzido como um programa de rádio. No entanto, ele é gravado e disponibilizado on-line. Este trabalho pretende apresentar o podcast como uma ferramenta educativa e participativa, com a criação de uma webrádio escolar. Com isso, será possível compreender como o uso do podcast pode auxiliar no processo de compartilhamento do conhecimento escolar e conexão com a comunidade. A Emef Professor João Carlos von Hohendorff situa-se na cidade de São Leopoldo e possui uma caminhada consolidada em relação ao uso pedagógico da tecnologia, atuando com uma proposta de aprendizagem colaborativa voltada para a questão digital. O termo #EH_Produções refere-se a “Escola Hohendorff Produções” e já é tradicionalmente utilizado nos créditos das produções digitais da escola como uma forma de identificação proposta pelos próprios alunos há alguns anos atrás. A iniciativa da #EH_Rádio faz parte deste projeto. A pesquisa iniciou-se com a delimitação da questão norteadora. A pergunta elaborada foi “Como compartilhar conhecimento, informação e aproximar a comunidade?”. As hipóteses foram elaboradas em conjunto com a orientação do projeto e foram definidas estratégias iniciais para a realização de uma pesquisa-ação. A rádio na escola concretiza-se no exercício da comunicação e do diálogo. O estudo conclui que as possibilidades do podcast são significativas, incentivando e permitindo o exercício da comunicação. A rádio já contabiliza mais de 40 episódios, alcançando uma audiência significativa. A pesquisa ainda está em andamento, mas já é possível observar que se estabeleceu mais um espaço para compartilhar saberes, experiências e informações de utilidade pública à comunidade. PALAVRAS CHAVE: comunicação; Podcasts, Educação

A INFINDÁVEL VIOLÊNCIA CONTRA MULHER: FEMINICÍDIO

ALUNOS:

Franciele da Silva Negri
Dener Mateus de moura
Celine Gabrielly Ribeiro de Oliveira

ORIENTADORES:

Salete Rodrigues

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental Professora Noemy Fay dos Santos

CIDADE:

Parobé

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

A INFINDÁVEL VIOLÊNCIA CONTRA MULHER: FEMINICÍDIO Esse estudo justifica-se pela sua relevância social, tem-se por objetivo compreender as causas do aumento da violência contra as mulheres. Se tem por metodologia a análise bibliográfica para buscar conceitos acerca do problema, uma abordagem qualitativa e descritiva, buscando informações em sites, livros, revistas e jornais, analisando dados/índices da violência no Brasil. Serão analisados dados bibliográficos, índices da violência no Brasil -IBGE, Anuário Brasileiro de Segurança Pública, procurando esclarecer as questões por que houve esse aumento nos casos de feminicídio? Os resultados obtidos através de dados estatísticos do Anuário Brasileiro de Segurança Pública: 2020/2021, no Brasil, ocorreram um total de 1.319 feminicídios no país, recuo de 2,4% no número de vítimas registradas em relação ao ano anterior. No total, foram 32 vítimas de feminicídio a menos do que em 2020, quando 1.351 mulheres foram mortas. Em 2021, em média, uma mulher foi vítima de feminicídio a cada 7 horas. A taxa de mortalidade por feminicídio foi de 1,22 mortes a cada 100 mil mulheres, recuo de 3% em relação ao ano anterior, quando a taxa ficou em 1,26 mortes por 100 mil habitantes eram mulheres. No RS o observatório Estadual de segurança pública registrou no ano de 2021 96 casos de feminicídio, e só no primeiro semestre de 2022, foram 101 casos de feminicídio tentados e 45 casos de feminicídio consumados. Portanto, há uma urgência por um debate profundo e políticas públicas, acerca do tema pesquisado. Palavra chave: Mulher. Violência. Feminicídio.

O "corpo perfeito": o impacto das redes sociais no padrão de beleza das adolescentes da EMEF Odette Freitas

ALUNOS:

Bianca Farias Moreira
Claudine Gabriel Castilhos

ORIENTADORES:

Fernanda Dornelles Maciel
Márcia Frank de Rodrigues

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental Professora Odette Yolanda Oliveira Freitas

CIDADE:

Canoas

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

A fixação por querer se encaixar em um estereótipo de beleza imposto pela sociedade pode trazer malefícios à saúde mental e física, gerando uma distorção de imagem, que faz com que as meninas recorram ao uso de artifícios como “filtros” ou, até mesmo, em alguns casos, a procedimentos estéticos invasivos. Este trabalho tem como objetivo definir, por meio de pesquisa descritiva, pelo viés quantitativo, qual o padrão de beleza idealizado pelas alunas do Ensino Fundamental II da EMEF Professora Odette Yolanda Oliveira Freitas, localizada no município de Canoas - RS, e reconhecer os impactos causados pelas redes sociais e pelas chamadas “influencers digitais” no desenvolvimento da autoestima das adolescentes. A escolha do tema se deu a partir da inquietação causada nas alunas pela frequente comparação de seus corpos com os padrões irreais de “beleza computadorizada” vendidos pelas redes sociais. Metodologicamente, o trabalho iniciou com a revisão bibliográfica acerca do tema, através de pesquisa de artigos e sites relevantes para o desenvolvimento do trabalho; após, foi desenvolvido um questionário para ser aplicado nas alunas de sexto a nono ano da escola. A partir da coleta de 79 respostas no formulário, criado na plataforma Google Forms, foi possível verificar que, embora 50,6% das meninas se achem bonitas, 77,2% delas mudariam algo no seu corpo. Entre as principais mudanças citadas pelas entrevistadas estão: afinar a cintura, mudar o peso, engrossar ou afinar as pernas e fazer rinoplastia, o que demonstra uma padronização do conceito do que é belo e reflete diretamente o modelo de corpo vendido pelas influencers em suas redes sociais. visto que, quando questionadas se comparavam seus corpos aos exibidos em perfis relacionados à beleza, 58,2% das alunas responderam afirmativamente. Como resultado desta pesquisa, pode-se concluir que as redes sociais impactam diretamente na formação de um padrão de beleza “perfeito” e na construção da autoestima de meninas adolescentes.

Apenas um ovo? Uma ova! A multifuncionalidade dessa proteína

ALUNOS:

Sarah Luísa da Silva
Marília Tavares Borges
Amanda Mallmann Frey

ORIENTADORES:

Sabrina Daniana da Rosa

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental Professora Odila Rosa Scherer

CIDADE:

Venâncio Aires

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O projeto “Apenas um ovo? uma ova! - A multifuncionalidade dessa proteína” foi desenvolvido por estudantes do 7º ano da Escola Municipal de Ensino Fundamental Professora Odila Rosa Scherer, de Venâncio Aires, RS, durante discussões ocorridas em aulas de Língua Portuguesa. Os alunos trouxeram à tona dúvidas acerca de questões que permeiam seu cotidiano, numa troca prazerosa e extremamente rica, que culminou na eleição de um tema para ser alvo de pesquisa. A curiosidade era a respeito do conhecido “carro do ovo”, veículos que passam em seus bairros oferecendo o produto em grande número e a baixíssimo preço. Partindo do pressuposto de que o ovo é um alimento popular, de baixo custo e consumido por praticamente todas as famílias brasileiras, os estudantes questionaram o porquê do valor deste alimento ser tão baixo, visto que muitas vezes assume o papel de protagonismo na mesa de várias famílias e se as pessoas conhecem todas as potencialidades e aplicações desse alimento. A partir desse problema de pesquisa, iniciou-se a busca por informações a respeito dessa proteína, com o intuito de conhecer as diferentes aplicabilidades do ovo, de modo a compreender sua importância em nosso cotidiano, os processos que dão origem ao ovo, bem como descobrir as potencialidades, valor nutricional, benefícios para quem o consome e o relevante papel na indústria farmacêutica e seu uso alternativo como fertilizante e repelente natural. Além disso, realizou-se questionário com a comunidade escolar para verificar quais famílias conhecem os potenciais e aplicações do ovo além de suas propriedades alimentares. Também averiguou-se junto à nutricionista da Secretaria Municipal da Educação dados sobre o consumo do ovo, assim como seu uso na alimentação escolar das crianças, adolescentes e adultos atendidos pela rede municipal de ensino. Acredita-se que, por meio desse projeto, pode-se explorar as vantagens dessa proteína para que ela seja elevada, aos olhos de nossa comunidade, ao papel de personagem principal na mesa e na vida de quem a consome. Obteve-se, através de questionário realizado com a comunidade escolar as conclusões de que nossas famílias consomem um bom número de ovos, incorporados à sua alimentação diária, entretanto a maior parte delas não conhece todos os benefícios que este alimento agrega a quem faz uso dele. Além disso, com toda certeza, através da exposição deste trabalho na Feira Escolar e na Mostra Municipal, foi possível compartilhar a informação de que a casca deste produto pode ser muito útil também como um adubo e repelente natural. Consideramos nosso projeto de extrema relevância, pois partiu de uma curiosidade natural dos alunos e envolveu toda a comunidade escolar numa troca rica e prazerosa de conhecimentos.

OS COMPONENTES DAS VACINAS DA COVID-19 E A IMPORTÂNCIA DELAS

ALUNOS:

Martina Kochhann
Rafaela Schmitz Bahu
Roberto Thomé Hensel

ORIENTADORES:

Marcelo José Hanauer
Luiz Alberto Braga Beal

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL SÃO FRANCISCO

CIDADE:

Tupandi

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Esta pesquisa caracteriza-se como um estudo de caso e está focada na investigação sobre a importância das vacinas da covid-19 e seus componentes. Seu objetivo principal é investigar a importância das vacinas da covid-19 e seus componentes para a sociedade, assim construindo um conhecimento maior para a população de Tupandi e para os estudantes envolvidos no estudo. O que justifica a realização deste estudo foi a intenção de informar as pessoas sobre o que já se conhece sobre as vacinas da covid-19 e seus componentes para, dessa forma, orientar as pessoas sobre a importância de tomarem a vacina. Inicialmente realizou-se uma pesquisa bibliográfica sobre o tema, e, para coletar os dados foi elaborado um formulário (composto por questões abertas e fechadas) no Google Forms, o qual foi enviado por link via aplicativo WhatsApp para alunos e membros da comunidade escolar responderem. Esse instrumento possuiu o escopo de averiguar os conhecimentos das pessoas em relação aos componentes e a importância das vacinas. Para avaliar as respostas das pessoas em conformidade com nossos objetivos, observamos o que foi mais citado nesse instrumento e usamos isso para mensurar quantas pessoas fizeram as vacinas, se tiveram reações, entre outras coisas. Após isso, elaboramos uma análise dos resultados alcançados com base nas hipóteses e objetivos da pesquisa. Assim, esta pesquisa segue uma perspectiva qualitativa, pois através da opinião das pessoas buscamos compreender o que conhecem a respeito do assunto em estudo. Através das respostas das pessoas no formulário, pode-se perceber que mesmo que muitas pessoas saibam o quão importante a vacina é, elas deixam de aplicá-la; já as pessoas que aplicaram preferiram a vacina da Pfizer. Tivemos a seguinte pergunta: "Você acha a vacina importante, se sim porquê?" A maioria respondeu que sim, achavam-na importante para imunizarem-se do vírus ou salvar vidas. Também foi visto que existem pessoas que não fazem questão de aprimorar seus conhecimentos sobre a importância da vacina. Como resultados, pode-se observar que 10,3% das 107 pessoas respondentes não fizeram a vacina e 89,7% fizeram, e as que fizeram, preferiram a da Pfizer. Tivemos pessoas que disseram que não acham a vacina importante, mas boa parte discorda disso; por isso, é sempre bom ampliar os conhecimentos sobre elas. Com base nos resultados obtidos, conclui-se que conhecer os componentes das vacinas desenvolvidas para combater a Covid-19 é fundamental para combater a desinformação e incentivar a vacinação, ampliando a cobertura vacinal da população.

PRINCÍPIOS ORGANIZADORES DA RECICLAGEM DE LIXO EM TUPANDI

ALUNOS:

Augusto Steffler Muller

Victor Izakiel Führ

Guilherme Alan Kühn

ORIENTADORES:

Sabrina Seidel Leite

Maurício Thomas

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental São Francisco

CIDADE:

Tupandi

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

A pesquisa foi realizada no município de Tupandi, no ano de 2022 e o tema trata sobre reciclagem. Gostaríamos de saber como é possível reciclar o lixo e como nosso município trata esta questão. Descobrimos que cerca de 35% do lixo coletado poderia ser reciclado ou reutilizado e outros 35% poderiam virar adubo. Ou seja, 70% da poluição do meio ambiente iria se transformar em algo útil e limpo para todo mundo. Para nossa pesquisa, entrevistamos a representante responsável pelo meio ambiente do nosso município. Descobrimos que muitos são os materiais que podem ser reciclados, como: papéis, plásticos, metais, vidro e isopor, além de podermos utilizar o lixo orgânico como adubo. Também descobrimos que os materiais mais reciclados no nosso município são: plásticos e papéis. O menos reciclado é o alumínio, devido à grande quantidade de coletores que as recolhem antes de irem para o lixo e serem coletadas. Concluímos que a necessidade de cuidado com o meio ambiente é importante e que devemos gerar o menor número de lixo possível, reutilizando materiais, sempre que possível. Palavras-chave: Meio Ambiente. Reciclagem. Tupandi.

Jogos e Educação

ALUNOS:

Germano Ortiz Schiavon
Júlia da Costa Brogliatto
Tamara de Souza Zulianello

ORIENTADORES:

Bruna Ludke Contreira
Carine Brugnera

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental São José

CIDADE:

Bom Princípio

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O mundo dos games, atualmente, ocupa um espaço importante no nosso dia a dia. Assim, buscamos juntar o universo eletrônico e o de sala de aula. A partir de um trabalho realizado, onde uma colega desenhou uma árvore que faz referência ao jogo muito conhecido chamado Minecraft, surgiu a ideia de pesquisarmos sobre as possibilidades da utilização de jogos eletrônicos em sala de aula, deste modo iniciou-se a busca pela gamificação dos conteúdos. Nossa pesquisa teve como objetivo, utilizar os jogos como meio de aprender durante as aulas. Inicialmente, foram realizadas pesquisas de campo escritas, com nossas famílias, buscando reconhecer quais os jogos eletrônicos que eles mais gostavam, após realizamos um levantamento na internet sobre os jogos mais populares atualmente e encontramos os seguintes: Minecraft, Candy Crush, Stumble Guys, Roblox, The Sim's, Snake, Pacman, AmongUS, LOL, entre outros. Desta forma, a professora Bruna elaborou atividades adaptadas com os jogos encontrados, visando a integração dos conhecimentos adquiridos com os jogos e conteúdos trabalhados em sala de aula. Devido as dificuldades encontradas para trabalhar de forma totalmente digital, foi necessário transformar os jogos virtuais, para o concreto e para o contexto escolar, em um formato que permita sua jogabilidade sem utilização de aparelhos eletrônicos. Constatamos que o Minecraft é o jogo mais adequado para utilização de conteúdos na sala de aula, podendo ser jogado em sua forma original. Concluímos com este trabalho que é possível aprender os conteúdos estudados usando estratégias e conceitos dos jogos eletrônicos, fazendo com que eles se tornem um instrumento facilitador dos temas desenvolvidos em sala de aula.

Orçamento familiar: os benefícios da Educação Financeira

ALUNOS:

Thifany Feldmann
Lara Manuela Both
Amanda Cristine Thomas

ORIENTADORES:

Bruna Klering
Rita Inês Luft

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental São José

CIDADE:

Bom Princípio

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O presente projeto trata-se de uma pesquisa realizada pelas turmas 51 e 52 da EMEF São José sobre a questão do orçamento familiar e os benefícios da Educação financeira, onde a pergunta norteadora do projeto foi: "Quais os benefícios da Educação Financeira no orçamento familiar das famílias das turmas 51 e 52 da EMEF São José?". A partir daí, muitas foram as pesquisas e atividades desenvolvidas de forma coletiva e individual, com o objetivo de compreender o que é Educação Financeira: suas possibilidades e benefícios para o orçamento familiar das famílias das nossas turmas 51 e 52. Pois no momento atual onde o consumismo vem gerando um desequilíbrio financeiro nas famílias brasileiras, exatamente por não termos uma cultura onde a Educação Financeira faça parte do nosso dia-a-dia, é de suma importância desenvolvermos em nossas gerações que estão vindo, essa noção de que precisamos respeitar e entender o bom uso do dinheiro. E também quando falamos em orçamento familiar, precisamos pensar no comportamento financeiro que nossas famílias estão tendo em relação aos seus ganhos e gastos financeiros. Não existe uma receita pronta de como saber lidar com nossas finanças. O que podemos e devemos é estimular desde cedo em nossas crianças a ideia de que também fazem parte desse processo financeiro dentro do seu grupo familiar e de que todos os membros da família precisam fazer a sua parte para contribuir na construção de uma vida saudável e sustentável financeiramente. Sendo assim, o projeto de pesquisa teve resultados muito positivos, pois foi possível sensibilizar os alunos das turmas 51 e 52 da EMEF São José e suas famílias sobre a importância da Educação Financeira para a organização e manutenção do orçamento familiar das mesmas.

Teste de cosméticos em animais

ALUNOS:

Laura Becker Krumpenauer

Isabela Krumpenauer

Gabrieli Laís Heck

ORIENTADORES:

Hugo Maurício Ribas

Ângela Brackt Henzel

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental São José

CIDADE:

São José do Hortêncio

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O objetivo da pesquisa é entender de que forma são realizados os testes de cosméticos em animais. A pesquisa abordou a realização dos testes de produtos cosméticos em animais, o que pode ou não ser feito durante os testes, quais animais são utilizados e por quais razões, se os animais podem ficar com algum tipo de seqüela após os experimentos e quais os procedimentos podem e devem ser tomados caso isso aconteça. Visou, ainda, verificar sobre leis que regulamentam os testes em animais e sobre empresas que afirmam não realizarem esses tipo de testes em seus produtos, e se suas mercadorias recebem um selo por conta disso. A metodologia utilizada foi a pesquisa bibliográfica, utilizando livros e artigos científicos. Durante a pesquisa foi verificado que os testes de cosméticos em animais são realizados para prevenir reações que podem acontecer no corpo humano. Para isso são utilizados principalmente coelhos, ratos e cães, mas gatos e chimpanzés também podem ser usados. Os testes são realizados aplicando os produtos sobre a pele e olhos dos animais, e em alguns casos até ingestão em grandes quantidades. As principais reações são irritação e ferimentos, e podem chegar a convulsões, úlceras, hemorragias e até a morte. Essas reações são observadas por um prazo de tempo que pode variar entre algumas horas e até mesmo dias. A maioria dos testes são realizados com os animais estando sedados, mas alguns são sem anestésicos, porque, segundo os cientistas, isso pode alterar os resultados. Muitas leis foram feitas para garantir a integridade física dos animais ou para que, pelo menos, sofram o mínimo possível durante esse processo. Algumas marcas de produtos cosméticos alegam não usarem mais esses métodos de testes com seus produtos (algumas já há algumas décadas), utilizando um selo chamado "cruelty free" nas embalagens dos seus produtos. Palavras-chave: Animais; Cosméticos; Testes.

Se aplique com TG

ALUNOS:

LAUA RAFAELA SCHUCK
ANDRIELE RODRIGUES
EDUARDA VIEIRA BRIZOLLA

ORIENTADORES:

Monica Vanessa Henkel
Ana Paula Lemos Cardoso
Lilian Cristina Luersen Vidal

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental Theno Grings

CIDADE:

Araricá

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Atualmente vivemos em um mundo de conectividade, as novas tecnologias na educação são uma importante ferramenta para dinamizar o processo de ensino-aprendizagem e muito se tem discutido sobre o uso do celular em sala de aula e como fazê-lo de forma cuidadosa e prazerosa aliando as vantagens da tecnologia na educação. O presente tema surgiu, pois vivenciamos a pandemia e muito se precisou da tecnologia no âmbito escolar, especificamente do celular, para seu uso, troca de mensagens, informações e estudo. Em seguida, com o retorno das aulas presenciais, essa ferramenta acabou se distanciando do ambiente escolar e aquilo que antes era imprescindível, se tornou esporádico. Este trabalho teve por objetivo criar um aplicativo escolar, com links e aplicativos educativos para que a turma do 7º ano utilizasse dentro da sala de aula, com supervisão do professor, e também fora da escola em seu ambiente familiar, tendo acesso às informações de maneira rápida, de forma autônoma reaproximando a tecnologia da educação. As metodologias de caráter qualitativo e quantitativo foram realizadas por meio de pesquisa, observações com descrições em diário de campo e aplicação de questionário aos estudantes do 7º ano. Com o projeto e através do uso do aplicativo, aspiramos que os alunos do 7º ano demonstrem maior interesse pelas aulas, motivação, consigam buscar conhecimento de forma autônoma e melhores resultados em sua trajetória escolar. Em seguida, há a idealização em ampliar o projeto e abranger todas as turmas do fundamental II da Escola Municipal Theno Grings. Palavras-chave: Aplicativo. Celular. Sala de aula. Educação. Tecnologia.

Pandemia do abandono e maus-tratos: Uma problemática exponencial de impacto na vida animal, ambiental e sócio-cultural

ALUNOS:

Arthur Flores Johann

João Giliardi Alves

Samuel Loeser Scherer

ORIENTADORES:

Tabhatta Safety Kolling Pereira

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental Vila Aparecida

CIDADE:

Portão

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O referido projeto tem por objetivo tratar da necessidade de defesa e proteção aos animais domésticos, vítimas de abandono e maus-tratos; bem como conhecer as normativas da temática abordada e a demanda da comunidade local. Os animais embora não sejam humanos, são seres dotados de certas pertinências e características que viabilizam sua defesa e necessitam de proteção jurídica. Esta pesquisa, foi inspirada diante de um contexto pandêmico com o surgimento do “Coronavírus”(COVID-19), tendo como base pesquisas bibliográficas, análise de dados coletados, discussão coletiva, pesquisas na internet, fotografias de relação aos mesmos, elaboração de textos e participação em Página criada em rede social, para a realização de um trabalho de conscientização, desde a infância, também no âmbito educacional. Este projeto apresentará possíveis soluções para a amenização de impactos e, principalmente, para a prevenção dessa situação de maus-tratos e abandono, na cidade de Portão, a qual nossa escola está inserida. A partir da chegada de um cãozinho “abandonado”, na instituição (Escola Municipal de Ensino Fundamental Vila Aparecida), no mês de abril, do corrente ano, viu-se a necessidade de uma maior divulgação sobre a importância do cuidado e proteção dos animais domésticos; bem como a tutoria consciente (tanto da compra quanto da adoção), para que não haja índices tão elevados de abandono de animais; desde a esfera federal até a municipal, visando sensibilizar toda a comunidade escolar e munícipes, através de ações de curto, médio e longo prazo. É necessária, desde já, uma mudança considerável de postura em relação ao abandono de animais, demonstrando uma adquirida sensibilização com o problema e adotando uma postura crítica diante dos crimes de maus-tratos contra os animais. Tal situação impacta diretamente a vida animal e, conseqüentemente, os seres humanos, de forma sócio-cultural. Social porque gera-se um problema coletivo e, a posteriori, cultural, visto que essa reação em cadeia, praticada de forma cada vez mais exponencial, ainda seja vista e considerada impune.

Obesidade e o alto índice entre as pessoas

ALUNOS:

Allana Royer Tempas
Djordan Werner Bruchêz
Larissa Somensi Angst

ORIENTADORES:

Juliana Enzweiler Werner
Cláudia Simone Kerber

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental Vinte e Nove de Abril

CIDADE:

São Vendelino

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O projeto de pesquisa “Obesidade e o alto índice entre as pessoas” foi desenvolvido entre os meses de março e agosto de 2022 pelos alunos do sétimo ano da Escola Municipal de Ensino Fundamental Vinte e Nove de Abril. A ideia do projeto surgiu porque frequentemente, nas mídias aparecem reportagens falando do aumento significativo da obesidade entre as pessoas, principalmente durante o período da pandemia da Covid 19. A partir disso, ficamos curiosos em saber o porquê que isso vem ocorrendo e como a obesidade pode interferir na vida das pessoas. Com o objetivo de identificar as causas do aumento da obesidade entre as pessoas nos últimos anos, pesquisamos em sites e jornais, sobre o que é a obesidade, quais as causas e a porcentagem de população obesa; analisamos reportagens sobre as principais doenças relacionadas à obesidade; assistimos ao documentário “Muito além do peso”; realizamos um questionário com pessoas que se consideram obesas; participamos de uma palestra com a nutricionista do município de São Vendelino; examinamos os dados do site SISVAN, do Governo Federal; entrevistamos pessoas obesas. Após as pesquisas, descobriu-se que a obesidade é o acúmulo de gordura no nosso corpo. Esse acúmulo acontece por um desequilíbrio do nosso corpo entre as calorias que consumimos e as calorias que gastamos e, são diversos os fatores relacionados a obesidade, como a falta de atividades físicas e de uma alimentação saudável, depressão e a ansiedade, fatores genéticos e ambientais. Palavras-chave: Obesidade. Pesquisa. Estilo de Vida.

TRATADA, DE POÇO OU MINERAL: DE ONDE VEM A ÁGUA QUE CONSUMIMOS?

ALUNOS:

Larissa Gabrielle Garcez da Rosa
Pedro Henrique do Amaral Martins
Luísa Vitoria Soares

ORIENTADORES:

Ariane dos Santos Flores

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL VISCONDE DE MAUÁ

CIDADE:

Portão

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Sabemos que a água é um bem universal e muito importante para a nossa sobrevivência e de todos os seres do planeta. Assim, este trabalho reconhece como um alimento essencial e ressalta a importância do consumo de água de boa qualidade e em quantidades adequadas para a manutenção da nossa saúde. Apresenta o estudo sobre o ciclo hidrológico, o processo de tratamento da água nas estações com esta finalidade e diferencia três fontes de água: tratada, de poço e mineral, levando em consideração os aspectos individuais de cada uma. Além disso, o trabalho mostra, a partir de uma pesquisa quantitativa, qual a origem da água consumida pela maioria das pessoas da comunidade escolar Visconde de Mauá, em Portão, RS, e analisa os hábitos de consumo, os cuidados e o conhecimento que esta comunidade possui sobre a água consumida. Reflete, ainda, quais os riscos da água contaminada para a saúde humana. E, por fim, utilizando-se de ferramentas digitais para difundir informações relevantes e de estratégias lúdicas para incentivar a ação consciente desde a infância, o trabalho apresenta sugestões do que cada cidadão pode fazer para contribuir para que tenhamos água de boa qualidade.

Africanidades

ALUNOS:

Pedro de Souza Marcos
Laura Oliveira da Silva
Maria Lucia Correa Henkes

ORIENTADORES:

Deisy Rochelle da Silva

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

1º ao 3º Ano

INSTITUIÇÃO:

ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL VISCONDE DE MAUÁ

CIDADE:

Portão

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Um dos maiores e mais graves problemas da humanidade desde os primórdios é o preconceito, que desencadeia ainda outros problemas, não apenas sociais, mas a exclusão como um todo. E dentro desse contexto, buscou-se ressaltar nesse trabalho, que a educação deve corroborar assertivamente para a promoção da igualdade racial, educando para a liberdade e a valorização. O referido trabalho compreende aprendizagens gradativas sobre a cultura africana em todos os aspectos, considera a história a partir da viagem até o continente africano, bem como a chegada dos afrodescendentes no Brasil, onde através de mapas e globo terrestre, iniciamos nossa pesquisa. A pesquisa apresenta as nossas vivências e conhecimentos frente à cultura africana, como a construção de instrumentos musicais, apresentações de músicas e danças, oficina de Capoeira e palestra, oficina de culinária, saída de estudos em busca de informações sobre a história, a etnia africana na cidade de Portão, especificamente na região de Macaco Branco. A metodologia utilizada se deu por meio de uma pesquisa-ação que promoveu o conhecimento acerca da cultura negra. A coleta de dados evidenciada, por meio de três questionários de pesquisas: o primeiro a respeito de descendência africana, o segundo refere-se ao preconceito e o último sobre opiniões pessoais de africanidades, dividido em duas partes: uma com as famílias, outra com as turmas da escola. Ampliamos para outras escolas a pesquisa, através do Google Formulário, que reflete como os afrodescendentes vivem atualmente e as dificuldades que enfrentam. Utilizou-se ferramentas do Google para consolidar ainda mais as vivências, habilidades e competências relativas à cultura africana, bem como, cumpriu-se a Lei 10.639/03, que tornou obrigatório a inclusão da história e cultura afro-brasileira, na grade curricular do ensino fundamental e médio. Por fim, o trabalho contribuiu no desenvolvimento crítico/social dos estudantes na valorização da pluralidade cultural, combatendo atitudes de racismo, contribuindo com as futuras gerações no respeito e valorização. E, como diz uma frase do líder africano Nelson Mandela "Ninguém nasce odiando outra pessoa pela cor de sua pele, por sua origem ou ainda por sua religião. Para odiar, as pessoas precisam aprender, e se podem aprender a odiar, elas podem ser ensinadas a amar."

Borboletas importam: descobertas da turma 21 sobre lagartas e borboletas

ALUNOS:

Bernardo Estácio Linck
Henrique de Souza dos Santos
Rayner dos Santos Gonçalves
Valentina Vargas Werle

ORIENTADORES:

Mariana Cirino Moares Zenga
Silvana Corrêa Vieira De León

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

1º ao 3º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental Zaira Hauschild

CIDADE:

São Leopoldo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Esta pesquisa foi desenvolvida pela turma 21 da EMEF Zaira Hauschild na cidade de São Leopoldo, entre os meses de abril e setembro de 2022. A ideia de pesquisar sobre lagartas e borboletas surgiu quando a turma começou a perceber que havia muitas borboletas no pátio da nossa escola. Surgiram muitas perguntas sobre a vida das borboletas em sala de aula e decidimos investigar mais sobre o assunto. O objetivo principal da pesquisa foi conhecer mais sobre a vida das borboletas para compreendermos como uma lagarta poderia virar uma borboleta. Além disso, buscamos compreender a importância das borboletas para o meio ambiente. A partir das etapas propostas para a pesquisa, a turma conseguiu entender o processo de metamorfose que uma lagarta passa até virar uma borboleta. A pesquisa é qualitativa e foram realizadas pesquisas em livros e na internet, observações e trabalhos de pesquisa realizados com a parceira das famílias. Além disso, outras ideias foram surgindo a partir do projeto: a) leitura literária do livro "Romeu e Julieta" de Ruth Rocha; b) teatro organizado pela turma e a professora, a partir do livro, e apresentado para outras turmas da escola; c) construção do borboletário da turma para observação das fases da vida da borboleta; d) criação de um texto coletivo da turma sobre a pesquisa realizada para entregar para a comunidade escolar; e) construção de um livro da turma em que foram registradas todas as etapas da pesquisa e, como culminância, a criação coletiva de uma história sobre a lagarta Babi (nome escolhido pelos estudantes para protagonizar a história). Como resultado, foi possível observar o envolvimento dos estudantes e suas famílias e como essa cooperação foi essencial para o sucesso da pesquisa. O aprendizado ocorreu de forma espontânea e as crianças conseguiram compreender melhor o ciclo de vida das borboletas, bem como a importância delas para o meio ambiente. Compreenderam, ainda, conceitos como o mimetismo e a importância das borboletas dentro do processo de polinização que é essencial para a reprodução das plantas. As borboletas, junto com as abelhas, são importantes polinizadores para manutenção do meio ambiente. Palavras-chave: Borboletas. Lagarta. Metamorfose. Meio ambiente.

O uso excessivo das redes sociais e o impacto na vida dos estudantes

ALUNOS:

Eduarda Alves Carlin
Isabella Gross Cantos
Maria Fernanda Candido Ferreira

ORIENTADORES:

Mariana Cirino Moraes Zenga
Silvana Corrêa Vieira De León

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental Zaira Hauschild

CIDADE:

São Leopoldo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O presente trabalho teve como objetivo principal refletir e conscientizar os estudantes da nossa comunidade sobre a importância de se pensar sobre o tempo gasto nas redes sociais e quais os impactos disso para a vida dos estudantes. Foi objetivo, também, pesquisar e apresentar aos estudantes da nossa escola os benefícios e malefícios que o mundo da tecnologia nos traz, pois são muitos e, muitas vezes, acabamos não tendo ideia do quanto é prejudicial para nossa saúde mental. A pesquisa é qualitativa e de caráter exploratório. Foram realizadas pesquisas em livros e na internet, observações e pesquisas com outros estudantes da nossa escola. Além disso, outras ideias foram surgindo a partir do projeto: a) enquete com alunos dos anos finais "Você controla seu celular ou ele controla você?"; b) Manifesto no pátio da nossa escola "Manifesto de conscientização do uso equilibrado das redes sociais e c) produção em sala de aula de discussões sobre o tema da pesquisa. Como resultado, entendemos que é preciso refletir mais sobre o tema e encontrar alternativas para o uso moderado das redes sociais. Um autor que trouxe ideias para esse uso moderado foi Augusto Cury, pois para ele é preciso considerar a tendência em muitas pessoas da Síndrome do pensamento acelerado e muitas questões estão relacionadas ao uso excessivo das redes sociais e a forma como as pessoas têm ficado dependente dessas redes. O trabalho ainda está em desenvolvimento, pois a cada etapa que avançamos, encontramos mais ideias importantes para refletir e pesquisar sobre o tema. Nosso lema tem sido: "Controle seu celular! Não deixe ele controlar você!" Palavras chave: Redes sociais. Estudantes. Benefícios. Malefícios. Saúde mental.

VACINA É A CHAVE DA ESPERANÇA?

ALUNOS:

Estevan Dutra da Silva
Iara Inês Kuntz
Manuely Pignones Kroth

ORIENTADORES:

Beatriz dos Santos

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

ESCOLA MUNICIPAL ENSINO FUNDAMENTAL BENNO BREUNIG

CIDADE:

Venâncio Aires

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Resumo do projeto Nosso trabalho teve como objetivo incentivar e conscientizar os alunos e a comunidade escolar a valorizar e reconhecer que a forma mais eficaz de proteger o cidadão de inúmeras doenças graves e suas complicações (sequelas) é através das vacinas. Por isso, iniciamos o projeto com o questionamento ou pergunta “Vacina é a chave da esperança?” Os alunos tiveram oficinas com estudo de notícias falsas, FAKE NEWS, em torno das vacinas. Percebemos no decorrer das atividades a circulação de muitas reportagens com informações negativas e/ou falsas, sem nenhum estudo científico para embasar e comprovar as afirmações sobre a eficácia ou não das vacinas, resolvemos, então, investigar sobre a veracidade dos fatos divulgados nas mídias. Os alunos aprenderam a verificar se as notícias são verdadeiras, observando a data da reportagem, fonte confiável e quem é o autor da notícia. Constatamos que a vacina é a cura e a prevenção de inúmeras doenças. A partir daí, pensamos também nas formas necessárias e possíveis para protegermos o meio ambiente. Através da leitura de textos sobre o meio ambiente, uma frase impactou os alunos: “nosso planeta ainda tem cura”. Os alunos foram instigados no primeiro momento, a descobrirem a cura do planeta, quando então, surgiu a ideia de representar a cura através de imagens de seringas com valores que precisam ser resgatados pela humanidade, tais como: vida, paz, amor, tolerância, empatia, etc. Percebemos, através das leituras que muitas doenças são causadas devido ao alto grau de poluição, o desmatamento que ameaça a saúde global, pois impede a absorção de vírus e bactérias e a purificação do ar. Pensamos então em um nome para o projeto. Iniciamos as conversações e pesquisas envolvendo o assunto. A partir de questionamentos, obtivemos respostas sobre formas de evitar doenças através da preservação do meio ambiente e da importância das vacinas serem tomadas na infância e em outras idades para nos proteger contra doenças graves, e, muitas vezes fatais. Ao mesmo tempo que o meio ambiente através das plantas purifica o ar e a água, as vacinas preparam o organismo para combater as doenças de maneira eficaz e rápida. Os alunos listaram ações que cada um deveria se propor a realizar em casa e na escola para preservar o meio ambiente. Em outro momento, os alunos trouxeram suas carteirinhas de vacinação e verificamos o calendário, para ver se estavam em dia. Com base nessas informações, foram construídos gráficos utilizando materiais recicláveis (tampinhas de plástico). Conheceram doenças e as vacinas nos períodos certos a serem tomadas. Fato impressionante foi conhecer dados da primeira doença a ser erradicada no Brasil através da vacina, a varíola. Esse fato ficou conhecido como “a revolta das vacinas”, onde as pessoas foram vacinadas a força. Nos dias atuais por causa das Fake News, ainda há resistência referente a eficácia das vacinas. Quatro alunos do 5º ano não tinham feito a vacina do Covid 19, e com os estudos e esclarecimentos de dúvidas, dois alunos se encorajaram a deixar as vacinas em dia. Foi muito importante eles passarem esses conhecimentos às famílias e a comunidade em geral, desmistificando essa ideia falsa e, ou negativa sobre as vacinas que são divulgadas.

Sucateca

ALUNOS:

Luana Vitória Silva Pedroso
Isabelly Petzold Nogueira
Luiza Mariany Streit de Souza

ORIENTADORES:

Joseane Marques Flores
Raquel da Silva Elguesabal

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal General David Canabarro

CIDADE:

São Sebastião do Caí

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O presente trabalho, cujo tema é coleta seletiva, partiu da iniciativa de alunos do 6º ano do ensino fundamental, que tiveram a ideia de utilizar lixo eletrônico e sucata para elaborar robôs (projetos criativos) para as aulas de robótica. O objetivo foi explorar sobre materiais recicláveis e lixo eletrônico para criação de projetos criativos. Com o tema de coleta seletiva partimos em busca de informações para compreender como acontece a reciclagem e sua importância para nossa sociedade. Para a elaboração dos projetos criativos foram utilizados materiais como papelão, caixas de sapato e medicamentos, rolo de papel higiênico, de papel toalha, motores de vibração, motores DC, baterias e fios reaproveitados. O projeto nos mostrou que podemos colaborar com o meio ambiente reciclando e reutilizando materiais e assim viver em um ambiente limpo, ajudando a natureza e ainda conseguimos reaproveitar material e fazer brinquedos. PALAVRAS-CHAVE: robótica; sustentabilidade; coleta seletiva.

Assembleia: Instrumento para o exercício da cidadania

ALUNOS:

Thomaz Espindola Neves
Sophia Cristine Ferreira de Freitas Rosa
Luiza Emannuely Thomaz Soares

ORIENTADORES:

Bruna Carolina de Souza Alves
GABRIELA APARECIDA XAVIER DE SOUZA B

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal Hilda Braga

CIDADE:

Mendes

ESTADO:

RJ

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O projeto visa destacar a importância do dispositivo pedagógico Assembleia, na Escola Municipal Hilda Braga, nas turmas de Pré II, 1º ano, 2º ano, 3º ano, 4º ano e 5º ano, localizada no município de Mendes – RJ. As assembleias aconteceram com intervalos quinzenais e os alunos puderam apresentar, debater, propor e argumentar, de forma democrática, seus sentimentos em relação à organização e a estrutura escolar. A aderência das assembleias na educação se mostra como um poderoso instrumento de fortalecimento do exercício da cidadania e da educação humanizada.

MOBILE CONTROLLED HOUSE

ALUNOS:

DANIEL DA SILVA RODRIGUES
MAX CLAY DA SILVA

ORIENTADORES:

DIOGO TIAGO DOS SANTOS

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

ESCOLA MUNICIPAL LUZINETE E LINDALVA JATOBÁ

CIDADE:

São Miguel dos Campos

ESTADO:

AL

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O crescimento e popularização da tecnologia tem mudado o cotidiano das pessoas, cada vez mais o avanço tecnológico vem proporcionando uma maior qualidade de vida. Soluções robóticas, antes só presenciadas em filmes, estão presentes em uma grande camada da sociedade. A domótica surge nesse contexto com a proposta de aplicar robótica em residências com o intuito de promover um maior conforto, qualidade de vida e acessibilidade. Partindo dessa ideia, nosso trabalho tem como objetivo construir um pequeno sistema robotizado capaz de controlar e monitorar, através de um smartphone, equipamentos usuais do dia a dia de uma residência: ligar/desligar uma luz, ligar/desligar um eletrodoméstico e verificar a umidade do solo do jardim para ligar/desligar o sistema de irrigação. Acoplamos um shield ethernet ao microcontrolador Arduino e esse conjunto é conectado a uma porta do roteador, assim teremos a comunicação entre o aparelho smartphone e o sistema robótico através da rede Wi-Fi. Ao acessarmos um endereço IP predefinido na programação do Arduino teremos acesso a uma página HTML com os comandos e o monitoramento da maquete residencial que simula uma casa.

Lá vem ela...Será a matemática um bicho de 7 cabeças?

ALUNOS:

Carlos Eduardo Kroetz
MURILO HARTLEBEN LORENTZ

ORIENTADORES:

JULIANA SOARES DA SILVA MUNDSTOCK

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal Prefeito João Darcy Rheinheimer

CIDADE:

Igrejinha

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O presente projeto intitulado “Lá vem ela... Será a matemática um bicho de 7 cabeças?” de autoria dos alunos Carlos Eduardo Kroetz e Murilo Hartleben Lorentz, do oitavo ano, da EMEF Prefeito João Darcy Rheinheimer, localizada em Igrejinha, no Rio Grande do Sul, tem como objeto de pesquisa a aprendizagem de matemática. A pesquisa partiu do problema que visa verificar quais os fatores que interferem e dificultam a aprendizagem de matemática apontada pelos alunos das turmas 181 e 182 da escola, no ano de 2022. A metodologia do professor, a dedicação dos alunos e as ferramentas pedagógicas foram hipóteses testadas na pesquisa. O objetivo do projeto é identificar os fatores que interferem na aprendizagem de matemática a partir do ponto de vista dos alunos. Essa pesquisa se justifica pelas dificuldades na aprendizagem de matemática apresentadas pelas turmas, inseridas no estigma que a matemática é um “bicho de 7 cabeças”, portanto, aprender é muito difícil. O projeto está inserido na metodologia de pesquisa-ação, pois parte de uma autorreflexão do objeto de pesquisa, que é a dificuldade que os alunos apresentam nas aulas, nos resultados das avaliações internas realizadas na escola e externas de sondagem da mantenedora a nível municipal relacionadas à problemática, assim como, os comentários entre os estudantes que demonstram o estigma em relação à matemática. A metodologia de pesquisa ação parte um diagnóstico para pensar e executar ações de forma colaborativa com os inseridos no contexto em que o problema foi verificado. A abordagem se deu através da coleta de dados por meio de questionários, respondidos pelos alunos das turmas 181 e 182, professores que atuam com matemática na escola e acadêmicos de licenciatura em matemática, com questões fechadas e descritas graficamente e questões descritivas dentro da abordagem qualitativa. Dados obtidos nas avaliações externas, aplicadas nas duas turmas, nos anos de 2021 e 2022, configuram ponto de partida, assim como, suporte para comparação e cruzamento com os frutos obtidos através de pesquisa direta realizada com os alunos. A pesquisa está em andamento, mas dados preliminares apontam que a dedicação dos alunos e o vínculo aluno-professor interferem diretamente na aprendizagem da matemática. Pretende-se nas próximas etapas do projeto divulgar na escola, na secretaria de educação e em instituição de ensino superior o cruzamento de dados das avaliações externas aplicadas aos alunos e as percepções dos estudantes sobre os fatores que interferem na aprendizagem de matemática como estratégia de aproximar gestores, acadêmicos de licenciatura em Matemática e alunos na busca de ações colaborativas para atuação em projeto futuro.

Agricultura e robótica: desenvolvendo um robô de colheita

ALUNOS:

Iarley Hanauer Schwab
Geórgia Silvana da Silva
Felippe Juchem

ORIENTADORES:

Joseane Marques Flores
Solange Zimmer Petry

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal São José

CIDADE:

São Sebastião do Caí

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O presente trabalho, cujo tema central é agricultura e robótica, teve como objetivo identificar as possíveis contribuições da robótica e das tecnologias, com desenvolvimento de um protótipo para os agricultores de frutas cítricas de São Sebastião do Caí - RS (Brasil). A partir da observação de que a agricultura é um forte nesse município, e que muitas famílias atuam no ramo com plantações, principalmente de frutas cítricas, como bergamota, laranja e limão, pensou-se em tentar compreender o funcionamento das plantações de frutas cítricas, verificar as potencialidades da robótica na agricultura, bem como em desenvolver um protótipo de robô, utilizando o kit de robótica Lego, para atuar na agricultura. Este projeto foi realizado nas aulas de robótica da Escola Municipal São José, localizada no município em questão, cujas aulas ocorreram no contraturno escolar com alunos do 8º e 9º ano do Ensino Fundamental. A metodologia empregada foi qualitativa, com aplicação de um questionário com perguntas abertas com agricultores de uma localidade do município de São Sebastião do Caí, na qual residem alguns dos alunos envolvidos no projeto, identificando suas dificuldades e entendimentos quanto à tecnologia e à robótica em seu meio rural. Como resultado, apresentou-se um protótipo de robô autômato colhedor de frutas cítricas, o qual auxiliaria os produtores rurais de cítricos de São Sebastião do Caí. O uso de robôs como veículos autônomos tem um potencial riquíssimo, pois é uma ferramenta tecnológica muito valiosa. Desta forma, o trabalho concluiu-se de forma significativa, pois se constataram os benefícios positivos que a robótica e as tecnologias podem trazer para a agricultura.

O sabor que adoça nosso dia

ALUNOS:

Larissa Emanuelli Avilla de Lima

Alexia Gianne Dorneles Ziero

Kauan Hanauer Both

ORIENTADORES:

Elaine Maria Lisboa

Zoraia Bueno da Silva

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

1º ao 3º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal São José

CIDADE:

São Sebastião do Caí

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O presente trabalho, cujo tema é os processos de produção do açúcar, surgiu a partir de conversas e de discussões sobre os lanches trazidos de casa. Como esse lanche deve ser algo saudável e muitos alunos traziam doces, surgiu o interesse em saber mais sobre seu principal ingrediente: o açúcar. O objetivo foi descobrir como o açúcar é feito a partir do caldo da cana-de-açúcar. Assim, foram realizadas pesquisas na internet, apreciação de diversos vídeos e participação de uma palestra com a nutricionista da Prefeitura Municipal. Foram realizadas saídas de estudo nos mercados próximos da escola para ver os tipos de açúcar e visitação a uma Agroindústria que produz açúcar mascavo, no município de Bom Princípio, onde conheceram todos os processos de produção do açúcar mascavo e uma plantação de cana-de-açúcar. Ainda foi possível degustar cana in natura, caldo de cana e diferentes tipos de açúcar, além da plantação mudas de cana. Descobriu-se que a cana-de-açúcar passa por vários processos de industrialização, desde a sua colheita até a obtenção do açúcar e que esses processos podem ser mais ou menos automatizados. O projeto realizado contribuiu para ampliar os conhecimentos sobre os processos de industrialização do açúcar, bem como a sua importância ao longo da história até os dias atuais. Além disso, descobriu-se que existem diversos tipos de açúcar e que ele é um nutriente importante para o organismo, mas é necessário que seu consumo seja feito de forma moderada, optando sempre que possível, pelos mais naturais.

Criando Indústria

ALUNOS:

Sthevan Mielke

VALENTINA VERNETTI PEGLOW

ORIENTADORES:

Bianca Marques Maio

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Nossa Senhora Estrela do Mar

CIDADE:

São Lourenço do Sul

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O presente trabalho visa apresentar o projeto “Criando Indústria” realizada na disciplina de geografia na turma do 7º ano do Ensino Fundamental II, no ano de 2021, dando ênfase ao trabalho intitulado “Garrabamba”. O objetivo geral da atividade foi estabelecer as relações entre os processos de industrialização e inovação tecnológica com as transformações socioeconômicas do território brasileiro, bem como, adentrar o universo da criatividade dos alunos. Para a realização da proposta os alunos foram divididos em grupos, cada grupo escolheu um produto para produzir e a partir da escolha criaram os meios de produção, utilizando jogos gráficos, juntamente com os fatores locais de implantação industrial. No desenvolvimento do trabalho foram caracterizados os seguintes fatores; - A classificação da indústria conforme sua produção (indústria de base, indústria intermediária, indústria de bens de consumo); a indústria “Garrabamba”, criada pelos alunos, escolheu a produção de bens de consumo, produziu e comercializou água mineral através da criação de garrafas de bambu, afim de contribuir para a diminuição do consumo de plástico no planeta.- A localização da indústria; a indústria “Garrabamba” foi instalada no estado do Acre, os alunos justificaram a escolha através do desenvolvimento demográfico e econômico da região. - Disponibilidade de matéria; a matéria prima utilizada pela indústria “Garrabamba foi água e o bambu.- Energia; na escolha da fonte energética para o funcionamento da produção das garrafas de bambu foi observada a latitude da região para a implantação de energia solar, visando a sustentabilidade em energia renovável.- Mão de obra; foi priorizada a mão de obra de trabalhadores locais com capacitação técnica em máquinas industriais. - Mercado consumidor, o público alvo são pessoas que optam por uma vida mais ecológica. A indústria exporta seu produto ao mercado nacional e ao mercado internacional através de modais rodoviários e aeroviários. A apresentação da atividade foi através do Google Meet, com a utilização de Power point, imagens e o jogo gráfico Genshin Impact mostrando as instalações da indústria, por fim, a garrafa de bambu saiu do papel e foi criada fisicamente. O trabalho desenvolveu autonomia e senso crítico para a aplicação do raciocínio geográfico na produção do espaço, envolvendo os princípios de analogia, conexão, diferenciação, distribuição, extensão, localização e ordem.

A seleção de microorganismos com potencial de biorremediação em processos de solos contaminados por herbicidas

ALUNOS:

Diogo Lopes Asevedo
Lindeman Lima de Araújo Sobrinho
Gustavo Mota Mendes

ORIENTADORES:

Annie Francielly Bahia Chaves
Thatyane Pereira de Sousa

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Santa Teresinha

CIDADE:

Imperatriz

ESTADO:

MA

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O herbicida a ser estudado pelo grupo ajuda a aumentar a demanda de alimentos e impulsionam a economia, também contribuem para a poluição ao meio ambiente, gerando doenças de irritação de pele ou até mesmo câncer. Diante da problemática anteposta, qual o motivo de fazendeiro e agricultores estarem usando muitos herbicidas durante o plantio mesmo sem saber se podem ou não ser prejudicial ao solo? Nesse contexto, a agricultura mundial evoluiu muito nas últimas décadas e os resultados são vistos no campo: cada vez mais alcançamos grandes produtividades graças à modernização, desde o preparo do solo até à colheita, entre outros processos. A partir de pesquisas o grupo obteve a informação que na área que foi jogado o veneno estão muito altos os índices de implementos utilizados nesta área. Grande parte do total dos herbicidas aplicados nos campos agrícolas não atinge a superfície alvo (solo ou planta) e acaba alcançando direta ou indiretamente o solo. Assim, mesmo em uma aplicação em pós-emergência (sobre as plantas), parte do herbicida atingirá o solo. Mas poucos fazendeiros e agricultores sabem disso. Com os resultados dos questionários que os agricultores estão bastante interessados no assunto. Com isso evitamos cada vez mais os prejuízos que acontecem no agronegócio. Foram realizadas análises laboratoriais com o intuito de observar quais as consequências ocasionadas pelo herbicida e quais os microorganismos existentes que poderiam auxiliar na recuperação ou até mesmo amenizar essas consequências na produtividade do solo. PALAVRAS CHAVE: SOLO – COLHEITA – HERBICIDA

Avaliação físico química e sensorial da fibra do pedúnculo do caju (ANARCADIUM OCCIDENTALE) na produção de hambúrguer

ALUNOS:

Pedro Paulo Milhomem Braga

Julia Sayuri Barhum Egawa

ORIENTADORES:

Carlos Fonseca Sampaio

Zilmar Timóteo Soares

Fernanda Barhum

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Santa Teresinha

CIDADE:

Imperatriz

ESTADO:

MA

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O consumo de frutas tropicais cada vez mais se torna crescente devido ao valor nutritivo. No Brasil, a produtividade do cajueiro é expressiva na região do Nordeste onde o agronegócio de seus subprodutos têm caracterizado o lançamento de diversos produtos em segmento industrial. O caju é uma das frutas com a produção mais expressiva no Brasil, no entanto 15% da produção de pedúnculo são utilizados pela indústria, sendo o restante desperdiçado. Este trabalho teve como objetivo obter um produto tipo hambúrguer a partir das fibras do pedúnculo do caju, apresentando uma forma de aproveitamento das fibras deste, bem como realizar a avaliação físico-química, e sensorial do produto. Foram avaliados as proteínas e fibras do hamburger. Os resultados obtidos para os três tipos de análise foram satisfatórios, apresentando um produto com boa qualidade físico-química comparado com hambúrgueres convencionais e qualidade excelente. A análise sensorial apresentou resultados bastante positivos, onde os parâmetros avaliados (aroma, sabor, aparência, textura, impressão global e intenção de compra) mostraram que o hambúrguer de caju apresentou uma boa aceitação pelos provadores, caracterizando assim, um produto com potencial para ser comercializado. Palavras-Chave: avaliação sensorial, caju, hambúrguer

Da vassoura ao teto a Piaçava faz sucesso.

ALUNOS:

Letícia Ágape Teixeira
Ananda Salete Barros Lima
Yasmin Barbosa Morais

ORIENTADORES:

Carlos Fonseca Sampaio
Zilmar Timóteo Soares

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Santa Teresinha

CIDADE:

Imperatriz

ESTADO:

MA

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

A piaçava que corresponde a *Attalea funifera* Martius é uma palmeira, encontrada em alguns estados do Brasil, frequentemente nas regiões norte e nordeste. Seus principais usos são a vassoura, e coberturas de habitações, o que traduz o título da vassoura ao teto a piaçava faz sucesso. Na região tocantina as espécies dessa palmeira são mínimas não representando quantitativo comercial. O estudo aborda aspectos direcionados a utilização a esta palmeira, tendo como objetivo geral identificar o nível de conhecimento de moradores do município de Imperatriz- MA e região com relação a palmeira Piaçava, especificamente aumentando o nível da comunidade em relação a fibra; discutindo o conhecimento da população acerca da Piaçava, e seus principais usos e apontando a importância da Piaçava a saúde da população da Região Tocantina, através de pesquisa de campo com uma amostra de 101 pessoas. Os resultados apontaram uma população com baixo conhecimento sobre a fibra. É nítido que a minoria reconhece que a Piaçava pode ser utilizada para fins medicinais como chá de ervas, especiarias, frutas e cascas de árvores, no tratamento de doenças, alívio da dor bem como óleo vegetais, utilizados como cicatrizantes, e na culinária local, não possuindo assim conhecimentos práticos e culturais acerca da planta. Não apresentam conhecimentos sobre a piaçava e não saberiam reconhecer se utilizam produtos derivados da Piaçava, como por exemplo, vassouras, óleo extraído de suas amêndoas, cobertura de habitações, sua contribuição à saúde diz respeito à utilização de óleo como cicatrizantes naturais. A planta tendo poucas quantidades de amostra na região a minoria dos entrevistados apresentaram conhecimento de áreas com pequenos focos, destacam-se o município de Imperatriz-MA, além de interesse em elevar seus conhecimentos sobre a piaçava. Palavras Chaves: Piaçaveira, Palmeira, Fibras.

PANCBOT: A popularização das PANC'S da caatinga por meio de uma estufa automatizada fase 1

ALUNOS:

Pedro Bastos Loureiro P. de Freitas

Ayslan Gabriel do Nascimento Evangelista

ORIENTADORES:

Mônica Larissa Aires de Macêdo

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

ESCOLA SESI PRATA

CIDADE:

Campina Grande

ESTADO:

PB

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

As plantas alimentícias não convencionais (PANC's) ocorrem de maneira espontânea no meio ambiente, incluindo o bioma caatinga, com destaque de não serem conhecidas em larga escala. Buscando um meio para popularizar as PANC's da Caatinga, essa pesquisa tem como objetivo desenvolver uma estufa automatizada de baixo custo para controle do cultivo de uma PANC da Caatinga fora do seu ambiente natural. Serão adotados passos que levem a identificação de uma PANC e a construção de uma estufa automatizada de baixo custo. Propor alternativas para a popularização de uma PANC é contribuir para sistemas alimentares mais sustentáveis e até inseri-las no mercado alimentício.

QUAL O CONHECIMENTO POPULAR SOBRE PLANTAS MEDICINAIS EM ÉPOCA DE COVID-19 ? PERFIL DE USO DOS PROFESSORES DA ESCOLA VISCONDE DE MAUÁ-SESI/AP

ALUNOS:

Samuel Kaio Guilhermino da silva

Gabriela Galvão de abreu

Lívia maria dos santos farias marinho

ORIENTADORES:

Ramon Diego Cunha Araujo

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Visconde de Mauá - SESI/AMAPÁ

CIDADE:

Macapá

ESTADO:

AP

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

As plantas medicinais exercem forte influência na vida das pessoas, pois podem tratar inúmeras doenças e sua utilização é produto do conhecimento popular repassado através das gerações. Por outro lado, a pandemia causada pelo covid-19 influenciou as pessoas a utilizarem diversos medicamentos, inclusive as plantas, na tentativa de “cura” do vírus. Neste sentido, este trabalho objetivou estimar o perfil de uso de plantas medicinais pelos professores da escola Visconde de Mauá – SESI/AP durante a pandemia do covid-19, além de propagar informações sobre as plantas citadas neste estudo; foi aplicado um questionário semiestruturado no mês de junho de 2022 e participaram da pesquisa 40 docentes. Os resultados foram apresentados em figuras e uma tabela contendo o conhecimento popular dos educadores sobre as plantas. Descobriu-se que a maioria dos professores utilizam as ervas, principalmente como calmante; e que as folhas são a principal parte usada, provavelmente para a confecção de chá. Além disso, descobriu-se que a principal fonte de orientação para o uso das mesmas, são os familiares, com a finalidade de alívio da dor, calmante e anti-inflamatório. Vários nomes populares foram citados na entrevista. Estes conhecimentos populares podem corroborar para o direcionamento assertivo de novas pesquisas científicas para o possível desenvolvimento de novos medicamentos fitoterápicos ou a produção de produtos (cosméticos) de origem natural, a partir de informações etnobiológicas dos docentes da Escola Visconde de Mauá – SESI/AP, contribuindo para a valorização da biodiversidade Amazônica. Sendo possível traçar um perfil de uso dos vegetais e criar uma cartilha com informações das ervas para divulgação no instagram. Palavras – chave: Pandemia. Perfil de uso. Plantas medicinais. Conhecimento popular.

PRODUÇÃO DE PERFUME REPELENTE A BASE DE ÓLEO ESSENCIAL DE CAPIM LIMÃO E CANELA E TESTAGEM DE AROMA PELOS PROFESSORES DA ESCOLA SESI-AMAPÁ

ALUNOS:

Ramon Diego Cunha Araujo Filho

Isis Xavier Tavares Pinho

Milena Calandrini Muribeca Silva

ORIENTADORES:

Ramon Diego Cunha Araujo

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Visconde de Mauá - SESI/AMAPÁ

CIDADE:

Macapá

ESTADO:

AP

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

A floresta amazônica é um local rico em biodiversidade, sendo considerada a maior do planeta, nela encontramos várias espécies de vegetais que exalam diversos aromas, além disso, também existem várias doenças que são repassadas por mosquitos. Nesse contexto, este

trabalho teve como objetivo de produzir um perfume repelente a base de óleos essenciais de capim limão e canela, além de produzir um laboratório no jogo minecraft, mostrando um laboratório de ciências e o passo-a-passo da produção do perfume. A matéria prima vegetal foi colhida em quintais do município de Santana/AP e levada para a Universidade Federal do Amapá, para a extração dos óleos. No laboratório da Escola SESI/AP foi confeccionado os perfumes e criado o laboratório virtual no minecraft. O perfume seguiu para teste de

aceitabilidade pelos professores (50 docentes/funcionários), onde estes aprovaram o cheiro agradável dos dois perfumes (com 72 e 74% de notas 10 para os aromas de capim limão e canela, respectivamente), conforme metodologia. Os professores citaram na pesquisa que os

aromas trazem diversas lembranças, tais como, infância, refrescância e amor; esses resultados podem direcionar para novas pesquisas com idosos que sofrem de Alzheimer, através da aromaterapia. Agora o perfume segue para testes de repelência e dermatológicos, com o

intuito de virar um produto para sua comercialização segura e eficaz, obedecendo as regras da plataforma Brasil de comitês de ética e pesquisa.

Como traumas de infância podem afetar nossa vida e nosso subconsciente e inconsciente

ALUNOS:

ANTONIA ROZA BURGER

Isadora Kormann Oechsler

JOAO VICTOR DE AZEVEDO SOUZA

ORIENTADORES:

Lawrence Masami Soderstrom

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Escolas Besa LTDA

CIDADE:

Blumenau

ESTADO:

SC

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Esta pesquisa tem como objetivo explicar e responder às dúvidas mais recorrentes sobre traumas na infância e como o abuso nessa fase da vida pode afetar nosso cotidiano e o cérebro, exercendo grande influência na vida de pessoas cuja infância foi “complicada”. Maus-tratos ou abuso infantil podem ser qualquer ato ou série de atos assustadores, ameaçadores, perigosos ou violentos que resultem em dano, potencial ou ameaça de dano a uma criança, ameaçando sua vida ou a segurança física de um ente querido. Esses problemas podem vir de dentro ou de fora de casa e são classificados em: físicos, sexuais, emocionais ou de negligência física ou emocional. Os traumas da infância são criados na primeira infância. É nessa fase que o cérebro tem a maior plasticidade, ou seja, a maior capacidade de mudar facilmente. Na infância, as vias neurais são criadas e formadas o tempo todo por experiências repetidas, estabelecendo todas as bases para o desenvolvimento subsequente. Suas experiências durante esse período mostram ao cérebro o que esperar e como responder aos acontecimentos, desse modo, quando as primeiras experiências de uma criança/bebê são traumáticas, as vias neurais mais utilizadas “respondem” ao trauma, reduzindo a formação de outros caminhos necessários responsáveis pelo comportamento normal. Além disso, à medida que as crianças crescem, seus cérebros passam por períodos de rápido desenvolvimento, e experiências negativas podem interrompê-los, causando mudanças futuras no cérebro. O momento e a duração do abuso infantil podem afetar a maneira como isso afetará a vida dessas crianças. Às consequências e efeitos de sofrer traumas durante a infância partem de hipervigilância, medo de raiva, revidar ou falar, claustrofobia, desconfiança excessiva, depressão, ansiedade, TOC, uso de drogas ou álcool a sonhos e pesadelos. Os traumas de infância podem surgir de situações (e respectivas complicações) como o bullying, a violência comunitária, os traumas médicos e o trauma de refugiados. Portanto, uma infância saudável e pacífica é de extrema importância em nossas vidas e te impedirá de ter vários problemas ao longo de sua vida. Ao apresentar o projeto para nossa escola, foi realizada uma pesquisa com pais e alunos da Escola Internacional Blumenau. A metodologia utilizada foi uma pesquisa no google forms e a respectiva análise de seus resultados. Os entrevistados responderam perguntas relacionadas aos seus traumas de infância (caso alegam possuir algum), às situações que foram relacionados a esses traumas e suas especificações. Com as respostas integramos nosso artigo com os resultados e suas respectivas análises. A maioria dos participantes alegaram já ter sofrido algum trauma de infância (60% das respostas). Dos quais relacionaram seus traumas com alguma situação traumática, os maiores destaques foram relacionados ao ambiente escolar ou bullying (15 - 27,8%) e a problemas ou stress familiar (16- 29,6%).

Plataforma de realidade aumentada e virtual para estudo de paleontologia utilizando qr code

ALUNOS:

Bernardo Damiao Camargo

ORIENTADORES:

Maycon Gustavo Oliveira Lourenco

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Eureka - Escola de Tecnologia e Pesquisa

CIDADE:

Cascavel

ESTADO:

PR

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O desenvolvimento deste projeto contempla o uso de plataformas de modelagem 3D como o Unity 3D, com a realidade aumentada e a interação de códigos QR com smartphones e computadores para viabilizar o ensino da paleontologia de forma mais acessível e atraente tendo assim um aplicativo e programa para que todos que admiram desse estudo consigam utiliza-lo. Com a plataforma finalizada, entusiastas do assunto e outros estudantes tanto de instituições de ensino quanto apenas interessados que não tem acesso a fósseis e outros artefatos disponíveis em museus e centros especializados, podem se valer das informações disponíveis no aplicativo para aprimorar seus conhecimentos desta ciência, a plataforma de ensino está sendo feita de forma virtual pois além de ser mais acessível para as pessoas quanto que é mais atraente para crianças que geralmente são facilmente perdem a atenção quanto o assunto é aprendido, e juntando o aprendizado com algo atrativo para crianças elas irão aprender mais facilmente e isso não apenas para crianças mas também para jovens e pessoa que perdem facilmente a concentração. E no projeto não iremos focar apenas na paleontologia, mas em todas as suas variações sendo elas, paleozoologia, Paleobotânica, Pale ecologia, Paleontologia, Pale biografia e Paleobotânica. Palavras-chave: Paleontologia, modelos 3D, QR Code, Realidade aumentada.

Análise da higienização dos bebedouros da Escola Oswaldo Cruz

ALUNOS:

Isabella Petry Bohlke
ANDRESSA ALVES SARAIVA DA SILVA
Luisa Nunes Braghini

ORIENTADORES:

Gabriele Zvir Saldanha
Bruna Raquel Pilatti Weirich

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

IENH - Unidade Oswaldo Cruz

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O presente trabalho trata sobre a contaminação dos bebedouros da escola. Os bebedouros de escolas, faculdades e outros estabelecimentos devem estar sempre limpos e higienizados. Se o bebedouro estiver contaminado, pode ser um risco beber água nele. O trabalho foi realizar uma coleta microbiológica utilizando swab estéril dos três bebedouros da escola, realizar o cultivo em ágar nutriente e observar o crescimento microbiano, bem como a realização de uma entrevista com uma química especialista na área. O objetivo foi descobrir se os bebedouros da escola estão contaminados e como é o trabalho de análise da água deste local. O resultado do cultivo revelou presença significativa de colônias bacterianas e fúngicas. Futuramente pretende-se identificar esses microrganismos para constatar se são patogênicos ou não.

Os jovens consomem pirataria? Um olhar atento a partir dos alunos da Escola Pindorama

ALUNOS:

Martina Allet Trein Kautzmann

Isadora Levinski

Manuela Fagondes Diedrich

ORIENTADORES:

Gabriele Zvir Saldanha

Bruna Raquel Pilatti Weirich

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

IENH - Unidade Pindorama

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O trabalho a ser apresentado fala sobre pirataria. Abordará o tema referente a pirataria de produtos, de sites e as demais formas dela. O trabalho visa descobrir o consumo de pirataria entre os alunos do 5º e dos 6ºs anos da escola Pindorama através de um formulário, e mostrar-lhes os riscos dessa prática citada. Alertá-los de que qualquer tipo de produto, site entre outros itens pirateados, foram roubados e vendidos ilegalmente, ou seja, cometendo um crime. Através da pesquisa, descobrimos que a maioria dos estudantes diz não consumir pirataria e sabe dos seus riscos.

Praticas cidadanas para la preservación del medio ambiente de la Institución Educativa Juan Bautista Migani

ALUNOS:

NIKOL YULIETH PIAMBA MARTINEZ
Valery Luciana Viracacha Ocampo

ORIENTADORES:

Marina Vela Escandón

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

1º ao 3º Ano

INSTITUIÇÃO:

Institución Educativa Juan Bautista Migani

CIDADE:

Florencia

ESTADO:

Caquetá

PAÍS:

Colombia

RESUMO:

En la institución Educativa Juan Bautista Migani, ubicada en la ciudad de Florencia Caquetá Colombia; se observa que la comunidad ejecuta prácticas inadecuadas en el uso del agua, el manejo de basuras (desechos sólidos, líquidos y orgánicos), y no se le hace mantenimiento a la huerta escolar. Por otro lado, se observa un consumo masivo de productos procesados en la vida cotidiana de los estudiantes y sus familias que afectan su salud y la interacción con el medio ambiente. En relación con el problema observado el grupo “Club de niños cuidadores del planeta tierra”, formula la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo diseñar y establecer prácticas para el cuidado del medio ambiente de la Institución Educativa Juan Bautista Migani del municipio de Florencia-Caquetá? El desarrollo de la investigación se hizo desde un enfoque cualitativo, y el tipo de investigación - acción; la metodología se planteó en tres momentos: 1. Planeación, 2. Desarrollo de la investigación, y 3. Comunicación de resultados. Para obtener los datos y recolectar la información se realizó un trabajo de campo, en el cual se aplicaron técnicas como la exploración, observación, asamblea de aula, encuestas y entrevistas, con sus respectivos instrumentos (Diario de campo, mapeo como instrumento de registro, guía de observación, cuestionario, guía de preguntas, y el árbol de huellas de la amistad con el planeta tierra). Los resultados de este proceso de investigación se registraron en el diario de campo y las bitácoras. Además, se realizaron experimentos para constatar y comprender determinados fenómenos que afectan el medio ambiente del planeta Tierra. La información recolectada se organizó en tres categorías: 1. El entorno y su conservación, 2. la biodiversidad de seres vivos, y 3. la salud y el desarrollo personal. A partir de los hallazgos se generaron prácticas amigables para mejorar las condiciones del medio ambiente en la comunidad educativa de colegio Migani. La investigación aportó elementos para comprender el entorno desde una óptica de la biodiversidad existente en la región, valorando el diálogo de saberes. Se realizó un diagnóstico de las prácticas ambientales de la comunidad educativa, que orientó la construcción colectiva de la ruta para el cuidado del medio ambiente desde la escuela. Además, este estudio contribuyó a mejorar las condiciones ambientales de la institución educativa y las prácticas ciudadanas amigables con el medio ambiente, e impactó en la relación de los estudiantes y profesores con el entorno.

A importância de atividades diferenciadas para a aprendizagem dos disléxicos

ALUNOS:

Gabriela de Abreu Kunrath
Cecília Brusius Köhler

ORIENTADORES:

Carolina Müller
Ana Paula Müller Machado

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Instituição Evangélica de Novo Hamburgo

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O trabalho "A importância de atividades diferenciadas para os disléxicos" trás uma visão pouco falada, as dificuldades dos alunos com dislexia durante o processo de ensino-aprendizagem e como os professores podem auxiliá-los diante deste cenário.

Água para o futuro

ALUNOS:

Paola Gernhardt Richter
Camilli Bornholdt Diello
Manuela Postingher Furlanetto

ORIENTADORES:

Charline Becker

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

Instituto Ivoti

CIDADE:

Ivoti

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O trabalho de pesquisa "Água para o futuro" baseou-se em observar se a escola Instituto Ivoti aproveita água da chuva e, se o faz de que forma a utiliza e se não o faz ainda como pensa sobre essa questão. A partir disso, sugerimos uma proposta de recolhimento, armazenamento e aproveitamento da água à equipe diretiva do Instituto Ivoti. Escolhemos pesquisar sobre esse assunto, pois estudamos durante nossas aulas de ciências naturais sobre a água. O quanto ela é importante para a vida continuar no nosso Planeta. Observando e aprendendo sobre formas de economizar água vimos que existem maneiras de armazenar água da chuva. Através das calhas de telhados é possível criar um sistema eficiente de armazenamento. Identificamos que a escola não possui o método de economizar água por meio de calhas, percebemos que poderíamos economizar muito mais se a escola tivesse um sistema de coleta da água da chuva usando as calhas. A forma que abordamos os estudos é de caráter qualitativo. Este projeto foi realizado na sala do 5º ano A. Iniciamos fazendo uma entrevista com o Administrador da escola Instituto Ivoti, o Cristiano Gestrich. Fizemos uma maquete demonstrando a nossa proposta de armazenamento de água, desde as calhas até o tanque. De uma forma viável, que não seja muito caro e seja algo eficiente para o meio-ambiente e para a estrutura da escola.

EVASÃO ESCOLAR

ALUNOS:

Sara Kohl
LUIZA MONTICELLI DA ROCHA
LAURA BERGAMO

ORIENTADORES:

Janaine Melchiors

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Instituto Ivoti

CIDADE:

Ivoti

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Nosso trabalho consiste em alertar os preocupantes índices da evasão escolar no Brasil. Muitas vezes, não é dada a devida importância para uma temática tão séria que é o abandono escolar em escolas brasileiras. Ultimamente, neste período difícil temos visto um alto número de adolescentes e crianças sofrendo por não ter acesso a uma educação de qualidade por diversos motivos, como por exemplo, a pobreza, falta de transporte ou trabalho infantil. Decorrente disso, queremos perceber sinais que mostram como um bairro ou cidade é apta ou não a dar a devida educação a suas crianças. Também queremos descobrir e desenvolver formas de como a evasão escolar pode ser evitada. Não fizemos entrevistas nem questionários com alunos de nossa escola ou cidade, porém descobrimos por dados levantados pelo CNN que em 2020, foram cerca de 5,5 milhões de crianças e adolescentes sem acesso à educação. A quantidade de alunos, com idades entre 6 e 17 anos, que abandonaram as instituições de ensino foi de 1,38 milhão, o que representa 3,8% dos estudantes. É por informações como esta que decidimos pesquisar sobre este tema. Queremos mostrar que diversos brasileiros talvez estejam passando por uma situação parecida, mas que muitas vezes nem ao menos são vistos.

Garrafa Inteligente 2.0 de Olho na Desidratação

ALUNOS:

Dionisthe Gonçalves Novais

ORIENTADORES:

Patrik Paulino da Silva

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Instituto MOCAM

CIDADE:

Ouro Preto do Oeste

ESTADO:

RO

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Este projeto apresenta informações sobre água e a sua importância para o corpo humano manter se saudável e tem como objetivo construir uma garrafa inteligente para alertar o indivíduo que tomar água corretamente no seu dia a dia e fundamental para a saúde. Com a construção da garrafa inteligente 2.0 acredita-se que esse percentual de internações por desidratação poderá baixar e também ajudará a evitar problemas de saúde como calculo renal. Antes de estudarmos sobre o tema geral da escola que é “Educação Alimentar e Nutrição” não havia preocupação com falta de água no corpo, com a desidratação, problemas nos rins e outras consequências ruins causada ao ser humano por não tomar água. Mas depois debates em sala e muitas pesquisas descobri que a água faz parte da alimentação saudável, e sua importância, o impacto da falta de água no corpo humano e muito prejudicial à saúde, entendi que desidratação é perigosa e que sem água não dá para viver a caneca inteligente 2.0 ajudará muitas pessoas a lembrar de tomar água.

O Cultivo de Fungos *Aspergillus Flavus* na Micro gravidade

ALUNOS:

ISABELLA FERNANDA GOMES PEREIRA AR

ORIENTADORES:

MARLISON BRASIL FRANÇA DOS SANTOS

SORAYA CHRISTINA PEREIRA LEAL

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

INSTITUTO NACIONAL LEVA CIÊNCIA

CIDADE:

Macapá

ESTADO:

AP

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

A presente pesquisa busca analisar a cultura de fungos na micro gravidade e seus efeitos na síntese de melanina em diferentes níveis de radiação. Os fungos são seres vivos eucarióticos e são adaptáveis em qualquer ambiente e condições extremas. Diante disso o interesse em estudar os fungos na micro gravidade (real ou simulada) é um mecanismo que pode nos ajudar a vencer a barreira da radiação na exploração espacial ou minimizar os efeitos da exposição a radiação nos astronautas. Os procedimentos metodológicos para realização da pesquisa foram divididos em etapas: levantamento bibliográfico; o cultivo caseiro de fungos; o cultivo em laboratório para realização de testes com níveis controlados de radiação ionizante. A partir destes procedimentos também possibilitam compreender melhor os processos biológicos e a resistência destes micro organismos e unir conhecimento que permitem um avanço nas pesquisas espaciais e terrestres.

Palavras –chaves: fungos, micro gravidade, radiação

Vida de Semente

ALUNOS:

Clara Fernanda Almeida Nunes

ORIENTADORES:

Larissa Teixeira Rabelo

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

4º ao 6º Ano

INSTITUIÇÃO:

Instituto Nacional Leva Ciência

CIDADE:

Macapá

ESTADO:

AP

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Esta pesquisa tem como objetivo o desenvolvimento de um banco de sementes para estimular o cultivo adequado de sementes crioulas. A qualidade do plantio de sementes está ligado ao seu tratamento e obter uma boa produtividade é necessário protegê-las da ação de agentes internos e externos, enfatizando a "não" utilização de agrotóxicos. Daí se explica a importância da criação deste banco de sementes para estimular a multiplicação e preservação de pequenas reservas. Os procedimentos metodológicos iniciaram com um levantamento bibliográfico sobre o tema. Em seguida a seleção e coleta de sementes utilizadas para início de plantio adequado, acompanhamento de germinação e organização para compor o banco de sementes. A criação deste Banco de Sementes Crioulas, vem envolver a comunidade a organizar grupos de produção de sementes, conservar espécies tradicionais e estimular o trabalho coletivo e sustentável. Palavras Chaves: sementes - plantio- coleta

Jornadas nas estrelas - Fase 2

ALUNOS:

Benjamim Pereira de Brito

ORIENTADORES:

Soraya Christina Pereira Leal

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

1º ao 3º Ano

INSTITUIÇÃO:

Instituto Nacional Leva Ciência

CIDADE:

Macapá

ESTADO:

AP

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

A temática abordada nesta pesquisa está voltada para o desenvolvimento de experimentos lúdicos e virtuais sobre as estrelas e nebulosas. Explorar a astronomia, as estrelas, e assuntos relacionados ao universo ainda é uma temática distante do ensino fundamental, tendo em vista que as crianças necessitam conhecer os conceitos fundamentais sobre a importância do universo, situando-se historicamente no desenvolvimento das áreas como astronomia e física. Diante disso, torna-se necessário desenvolver instrumentos e práticas educativas que contribuam para que os alunos formem conhecimentos pertinentes em relação ao saber astronômico. Os procedimentos metodológicos da pesquisa foram elaborados em etapas, sendo a primeira com um levantamento bibliográfico sobre o tema, seleção de imagens em realidade virtual das nebulosas e materiais para a elaboração das oficinas com os experimentos selecionados. As oficinas experimentais foram realizadas com crianças de 1º, 2º e 3º ano do Ensino Fundamental, na Escola Municipal Maria Celes Coutinho, em Macapá. Com esta pesquisa as crianças conheceram como é a vida das estrelas e das nebulosas, assim como a sua importância no universo. Portanto, concluiu-se que a visualização das nebulosas por meio dos óculos virtual e a oficina de produção das mesmas foram atrativas e uma experiência diferenciada para os estudantes, uma vez que o lúdico tem uma função essencial no desenvolvimento dos mesmos. Palavras-chave: estrelas, nebulosas, realidade virtual

Biocompósito: Alternativa Sustentável De Reaproveitamento Da Manihot Esculenta Crantz

ALUNOS:

kiara Rocha Chagas

ORIENTADORES:

Marlison Brail França dos Santos

Soraya Christina Pereira Leal

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

Instituto Nacional leva ciência

CIDADE:

Macapá

ESTADO:

AP

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

A presente pesquisa tem como objetivo desenvolver um biocompósito a partir dos resíduos de Manihot Esculenta Crantz. A reutilização desses resíduos é uma alternativa que surgiu a partir de uma visita realizada no município São Joaquim do Pacuí na comunidade São Raimundo, a 117km da cidade de Macapá. Esta comunidade movimenta 90% da economia local com a produção de farinha. É visível um descarte massivo e inadequado dos resíduos da Manihot Esculenta Crantz nas proximidades dos igarapés, lagos e terrenos baldios tornando-se um grande risco de contaminação daquele bioma. Os procedimentos metodológicos partiram de um levantamento bibliográfico e uma visita na comunidade para coleta desses resíduos. Na etapa seguinte iniciou a produção dos protótipos do biocompósito para serem encaminhados para análises e testes no laboratório de materiais do CERAMITEC- AP. O reaproveitamento de resíduos da Manihot Esculenta Crantz é uma alternativa viável e de baixo custo, beneficiando a comunidade e o meio ambiente. Palavras Chaves: reaproveitamento, Manihot Esculenta Crantz, biocompósito.

OS METAIS DO FUTURO: NIÓBIO E GRAFENO

ALUNOS:

Lorenzo Rech
Gabriel Garlet
Franco Giuseppe Nardi

ORIENTADORES:

Eloise Vieira Lima
Daniela Boff

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

La Salle Carmo

CIDADE:

Caxias do Sul

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O grafeno e o nióbio são metais que estão sendo reconhecidos e estudados recentemente, e que podem revolucionar a tecnologia que conhecemos. Neste trabalho, analisaremos suas principais características e formas de uso. Nosso objetivo com essa pesquisa é compreender mais o verdadeiro potencial desses novos materiais e entender como esses novos recursos podem transformar nossa percepção de tecnologia e desenvolvimento.

Cápsulas de Vida

ALUNOS:

OMAR RAFAEL CORONA RIVERA
HIROMY AIRAM AMEZCUA GONZÁLEZ
CAMILA HEREDIA MARTÍNEZ

ORIENTADORES:

Daniela Rivera Arjona
JOSÉ LUIS ESQUEDA PÉREZ

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

1º ao 3º Ano

INSTITUIÇÃO:

PRIMARIA MAESTRO RAFAEL RAMÍREZ

CIDADE:

TEPIC

ESTADO:

NAYARIT

PAÍS:

Mexico

RESUMO:

As características que tornam o plástico um material útil para as pessoas (graças a sua durabilidade e leveza) aumentam o perigo que representa para a fauna. O plástico tem uma vida longa, e boa parte dele flutua nas águas dos corpos de água (Geographic, 2020). Do mesmo jeito, as bitucas de cigarro e as pilhas representam uma fonte de poluição em grande medida perigosa, pois seus compostos químicos podem contaminar grandes quantidades de água ou solo. O projeto “Cápsulas de vida” busca aumentar a conscientização da sociedade sobre o consumo responsável e principalmente o tratamento adequado dos próprios resíduos. Estes esforços podem ser combinados visto que conseguimos encapsular o lixo plástico, pontas de cigarro e pilhas. Quando fazemos isso estamos impedindo que este lixo dane ecossistemas de maneira direta ou indireta. Nós sabemos aonde vão terminar os diferentes resíduos que geramos no caso que não sejamos responsáveis por eles. O projeto “Cápsulas de Vida” se desenvolve seguindo uma metodologia experimental baseada em pesquisa documental que parte de um plano de estudos de nível básico, especificamente do terceiro grau do ensino fundamental, e que conclui com uma série de experimentos sociais que envolvem todas as famílias da turma, os resultados, os resultados são surpreendentes, gerando consciência em outras pessoas, o que favorece uma mudança de comportamento sobre o uso de plásticos e resíduos inorgânicos e seu tratamento. O projeto, por meio do exemplo, gera consciência e chama as pessoas para contribuir de seus lares para uma cultura ambiental amigável, fazendo consciência sobre o dano que os resíduos plásticos, pontas de cigarro ou pilhas podem causar no caso que não sejam adequadamente tratados.

Criança faz arte

ALUNOS:

Agatha Sofia Portilho Maciel
Jessyca Isabely Gourlart de Oliveira
Jonas Machado Borges Junior
Tcharlis do Nascimento Arruda

ORIENTADORES:

Giorgia Yasmim Ohana Dornelles eSilva

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

1º ao 3º Ano

INSTITUIÇÃO:

SMED NH / EMEB Harry Roth

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Este projeto iniciou pelo apreço dos estudantes da turma em desenhar e manifestarem-se através de criações artísticas. O mesmo viabilizou a exploração do fazer artístico reflexivo, possibilitando aos estudantes liberdade de comunicar suas representações de mundo pela linguagem da arte visual. O objetivo geral foi desenvolver a percepção visual do aluno diante do mundo e da arte, ampliando as possibilidades reflexivas na construção de um olhar crítico numa perspectiva interdisciplinar, conforme os direitos de aprendizagens exigidos. O público-alvo foram 25 estudantes matriculados na turma de 1º ano A, do turno da tarde, na EMEB Harry Roth, localizada na cidade de Novo Hamburgo/RS. As ações e vivências foram desenvolvidas durante o período de maio a setembro/2022, através de mediações pedagógicas reflexivas, interdisciplinares e com foco no letramento e alfabetização. Priorizou-se a reflexão de artistas mundialmente conhecidos. Os procedimentos metodológicos deram ênfase ao fazer artístico como criação pessoal, reflexiva, a observação e reflexão de obras conhecidas, a pesquisa como meio de obter-se conhecimentos e o diálogo. Foi possível identificar que os estudantes ampliaram suas percepções referente à arte, tendo um olhar mais sensível e crítico, além de desenvolver uma imagem positiva de si mesmo e seu potencial de aprendizagem e criação.

Elaboración de vino artesanal de Flor de Jamaica endulzado con panela.

ALUNOS:

Nancy Yanet Mazo

ORIENTADORES:

Juan Francisco Acevedo Rincon

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

EJA

INSTITUIÇÃO:

TECNOLOGICO COREDI

CIDADE:

SONSON

ESTADO:

ANTIOQUIA

PAÍS:

Colombia

RESUMO:

En la actualidad se cuenta con diferentes estrategias agroecológicas que ayudan a la conservación del medio ambiente y a la economía familiar por esta razón se tiene la granja Gaia se tiene como cultivo principal la flor de Jamaica, la cual se vende como materia prima. Y esta nos ha generado ingresos de 50.000\$ colombianos por kilo. A medida que se iba vendiendo el producto nos dimos cuenta que industrializando la flor de Jamaica (materia prima) podríamos generar más ingresos económicos para la granja y la familia que actualmente está habitando la granja. Y de allí surge nuestra problemática principal, y es: ¿Cómo podemos industrializar la flor de Jamaica? Después de distintas investigaciones logramos dar paso al vino de Jamaica como producto final. Tuvimos en mente varios productos, como lo fue la mermelada de flor de Jamaica. La salsa agridulce de flor de Jamaica. Pero la opción más factible era el vino, puesto su consumo es mucho más alto y eso conlleva a mucha más demanda del producto, con más bajos costos de producción así generando más ganancias y menos pérdidas. Y no solo eso, si no lo benéfico que puede llegar a ser el vino para la salud de una persona. Y de allí parte otro punto de nuestra investigación, ya no son solo beneficios económicos, ahora son beneficios en el cuerpo y la salud de la persona que consuma este producto (vino de flor de Jamaica). Más allá de ser una bebida de uso recreativo como lo es el vino, también se puede dar un hábito de consumo saludable y así mejorar la calidad de vida del consumidor.

El turismo sostenible como estrategia de desarrollo económico, social, cultural y ambiental.

ALUNOS:

Valentina Jaramillo Valbuena

ORIENTADORES:

JUAN FRANCISCO ACEVEDO

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

EJA

INSTITUIÇÃO:

TECNOLOGICO COREDI

CIDADE:

SONSON

ESTADO:

ANTIOQUIA

PAÍS:

Colombia

RESUMO:

Promover el turismo sostenible en Colombia ayuda a impulsar el desarrollo económico del país, y a su vez le da reconocimiento como uno de los principales destinos turísticos con atractivos naturales. Desde mi experiencia como estudiante de la Tecnología en Gestión del Turismo de Naturaleza; aspiro realizar un proyecto que incite al reconocimiento del turismo sostenible, como aquella alternativa que ayude a fortalecer, conservar y a su vez aprovechar los recursos naturales, siendo estos, los que proporcionen oportunidades de emprendimiento para evidenciar un desarrollo económico, social, cultural y ambiental en los territorios donde se dé a conocer, dicha estrategia. El punto de partida será en el departamento de Antioquia, subregión norte, en el municipio Santa Rosa de Osos. A partir de allí, se busca tener un acercamiento con las comunidades y autoridades locales, para hacer presencia en este lugar y asesorar a las comunidades locales, sobre el turismo sostenible, sobre cómo podrían implementar, líneas de turismo en sus territorios y sectores de producción, de manera que, desarrollen mercados cooperativos y den lugar a una asociatividad que busque el bien común y genere un impacto positivo considerable en lo social, ambiental, cultural y económico.

Escolha a caixinha, escolha a natureza

ALUNOS:

Mariana Apollo Conceição

Ana Carolina Kohler

Martina Ferreira Silveira

ORIENTADORES:

Pedro Eduardo Avila Pibernat

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

7º ao 9º Ano

INSTITUIÇÃO:

EMEF Paul Harris

CIDADE:

São Leopoldo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O projeto de pesquisa intitulado "Escolha a caixinha, escolha a natureza" foi desenvolvido na EMEF Paul Harris/SL por alunas do 7º e 9º anos do ensino fundamental no primeiro semestre do ano de 2022. Tem como tema "Reutilização de materiais descartáveis". É comum no cotidiano das nossas casas, restaurantes, lancherias, escolas e outros espaços o uso de produtos armazenados em embalagens tetrapak. Nosso projeto e pesquisa é sobre como reutilizar essas embalagens -em especial de caixas de leite para ajudar os mais necessitados. Observamos que as caixas de leite podem ser reutilizadas para ajudar as pessoas com baixa renda que moram em casas de madeira precárias e animais de rua que estão em uma situação drástica, oferecendo alternativas para de vulnerabilidade. Com esse projeto queremos ressaltar para as pessoas que temos muitos materiais recicláveis que podem ser reutilizados para ajudar outras pessoas com baixa renda. As caixas de leite podem fazer muito mais além de casas forradas, mas sim como porta chá, porta canetas, apoiador de celular e muitas outras coisas. Queremos mostrar que podemos tirar proveito de recicláveis para ajudar o próximo e os mais necessitados. Palavras-chave: caixinhas de leite; reutilização; solidariedade.

MOSTRATEC
Um mundo de criatividade e pesquisa.
Junior

2022

EDUCAÇÃO INFANTIL

[Voltar ao sumário](#)

CHÁS PARA ISSO, TEMPEROS PARA AQUILO!

ALUNOS:

RAFAEL KIRSCH DE OLIVEIRA
YAGO OLIVEIRA DE PAULA
MATHEUS KEVIN GRAMS MOREIRA

ORIENTADORES:

PAMELA REGINA PASTORIO
SILVIA ANGELICA DOS SANTOS

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

5 a 6 anos

INSTITUIÇÃO:

ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL FRANCISCA ISABEL

CIDADE:

Araricá

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O trabalho desenvolvido com este tema buscou um entendimento e um conhecimento maior sobre os chás e temperos, uma vez que estes são utilizados em nosso dia a dia. Este tema foi escolhido, devido aos alunos estarem em vários momentos da aula com dor de barriga e dor de cabeça, sempre pedindo um chá da tia da cozinha. Para eles esse chá sempre curava qualquer tipo de dor, dessa forma resolvemos pesquisar mais a fundo sobre os chás e temperos utilizados em casa, assim conhecendo a importância de cada um em nosso organismo, favorecendo nossa saúde. Lançamos a pergunta "Será que o chá da tia da cozinha é mágico? As hipóteses levantadas pelos alunos foram: que era um chá muito bom e docinho; que o chá de camomila passa a dor de barriga e deixa calminho. Sendo assim, aos poucos fomos conhecendo a importância de cada chá e tempero para a nossa saúde. Nosso estudo se deu através de atividades criativas e desafiadoras, vídeos, filmes, pesquisas, contato com os chás e temperos, degustações dos mesmos, cartazes, plantações, incentivando os alunos e suas famílias a consumir mais esses produtos de origem natural que fazem bem para a nossa saúde, fortalecendo nosso organismo de diferentes formas. Alunos comprometidos com o projeto em questão, trouxeram diferentes mudas de chás e temperos, sendo assim escolhemos um espaço destinado a plantação dos mesmos, para que a turma do Pré ficasse responsável em cuidar e poder colher os mesmos e utilizar na escola. Incentivamos a fazerem o mesmo em casa, para terem opções de alguns chás e temperos para a utilização com a família. O uso dos chás é muito benéfico, mas sabemos que o uso constante só do chá não irá resolver todos os problemas em nosso organismo, sendo muitas vezes necessário a intervenção médica e o mesmo se faz pelo uso dos temperos, é preciso ter um equilíbrio e cautela. Antigamente o uso dos chás já se fazia presente no consumo das famílias para diversas situações de doenças, hoje muito se perdeu disso pela praticidade e rapidez do remédio, bem como os temperos naturais que foram dando espaço aos industrializados.

O mundo através dos olhos de um Daltônico.

ALUNOS:

Felipe Zanéla de Moraes
Sophia Corá
Davi Comassetto Bressan

ORIENTADORES:

Shaieny Quadros Lacerda

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

5 a 6 anos

INSTITUIÇÃO:

Caminho rede de Ensino

CIDADE:

Caxias do Sul

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

A pesquisa teve início quando surgiu a dúvida em sala “todos enxergam como eu?”. As crianças começaram a se questionar se todos viam as cores e as coisas da mesma forma. A partir daí a educadora introduziu o assunto, já abordando falas sobre o respeito e as diferenças. A pesquisa sobre daltonismo surgiu pois atualmente não é um assunto isolado, o mesmo atinge 8% da população masculina e 0,45% da população feminina, sendo ele um distúrbio da visão que interfere na percepção das cores. Esse distúrbio muitas vezes é passado despercebido e é diagnosticado anos após a infância. Sendo assim, foi proposto aos alunos o estudo sobre o tema, bem como a vivência de como os daltônicos veem.

Meus dentinhos mais limpinhos

ALUNOS:

Anita Victória Braun dos Santos

Rafaela Fleck Telles

Miriã Isabelli Rodrigues

ORIENTADORES:

Indianara Quadros dos Santos

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

5 a 6 anos

INSTITUIÇÃO:

EMEF Marquês do Herval

CIDADE:

Campo Bom

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Este projeto tem como tema a Higiene bucal infantil, com foco na escovação adequada, objetivando aprender sobre a importância da higiene bucal infantil e como fazer uma escovação diária adequada. Observou-se grande interesse dos alunos da Turma Pré 1 e 2 por higiene bucal, quando iniciamos na nossa rotina diária, o momento da escovação, além dos questionamentos dos alunos, observou-se também que algumas crianças não faziam a escovação correta e tinham dificuldade de manusear a escova e o creme dental. A partir destas constatações, ficou evidente a necessidade de pesquisar e aprender mais sobre a higiene bucal infantil. O tema foi abordado de forma lúdica, envolvendo os alunos neste processo de aprendizagem. Após realizar as atividades propostas, aprendemos que para deixar nossos dentinhos mais limpinhos devemos escovar bem os dentes pelo menos 3 vezes por dia, usar fio dental, ter uma alimentação saudável e devemos ir ao dentista com frequência.

CROMOSSOMO DO AMOR

ALUNOS:

Ana Clara Campos de Souza

ISRAEL MACHADO MAYER

SOPHIA VITÓRIA CORRÊA

ORIENTADORES:

JOANA TALISSA DAS NEVE

Loreci da Silveira Gattelli

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

5 a 6 anos

INSTITUIÇÃO:

EMEF Profº Martim Frederico Raschke

CIDADE:

Araricá

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O projeto “Cromossomo do amor.” surgiu a partir do interesse e curiosidade demonstrada pelos alunos da turma em relação ao colega Matheus que tem Síndrome de Down. Como este aluno tem baixa estatura em comparação aos demais, usa fraldas, apresenta o comportamento mais infantilizado, fala poucas palavras, realiza atividades adaptadas e possui uma professora auxiliar, os outros alunos faziam comentários como: ele ser bebê, ter apenas dois anos, levando em consideração que a idade da turma varia entre 5 e 6, ou falavam que ele não sabia que não podia fazer, demonstrando não ter percepção do diagnóstico dele. Este projeto tem como objetivo geral pesquisar e compreender por que o Matheus tem o comportamento diferente dos colegas da turma. Os objetivos específicos são principalmente investigar o porquê de o Matheus ter o comportamento mais infantilizado que os demais colegas, identificar as diferenças entre o desenvolvimento físico, comportamental e intelectual entre o Matheus e os alunos da turma, pesquisar e compreender o que é a Síndrome de Down, conhecer outras pessoas com Síndrome de Down e o que ela representa na qualidade de vida desse grupo e promover estratégias para auxiliar o Matheus no seu desenvolvimento. A metodologia aplicada foi com base em bibliografia e pesquisa de campo com observação e vivências práticas, valendo-se também de diferentes fontes bibliográficas e sites confiáveis, bem como análise de dados e pesquisas com psicopedagogas, familiares e pessoas com síndrome de Down. Descobrimos que a síndrome é uma condição genética, definida por um cromossomo 21 extra nas células, conhecido também por trissomia do cromossomo 21. Os cromossomos carregam informações sobre o indivíduo, sendo que cada célula tem 46 cromossomos, já aqueles com Síndrome de Down possuem 47. É importante destacar que não é uma doença, e sim uma condição inerente à pessoa, portanto não se deve falar em tratamento ou cura. Geralmente, crianças com síndrome de Down são menores e seu desenvolvimento físico, mental e intelectual pode ser mais lento do que o de outras crianças da sua idade, esse desenvolvimento está ligado ao estímulo e incentivo que recebem, principalmente nos primeiros anos de vida. Por acreditarmos que há muito que estudar sobre o assunto, continuaremos desenvolvendo o projeto com previsão de término para novembro. Palavras-Chaves: Síndrome de Down; Trissomia do cromossomo 21; Cromossomo; Células;

Vi um morcego, e agora?

ALUNOS:

Lucas Pavi Vogel

Eloisa Seixas Matusiak

Luiza Mariah de Souza Feil

ORIENTADORES:

Daizi Pereira Fussiger

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

3 a 4 anos

INSTITUIÇÃO:

Escola de Ensino Médio Capital do Saber

CIDADE:

Feliz

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Neste trabalho, pretendemos buscar conhecer um pouco mais sobre o morcego e buscar orientações sobre como agir quando nos depararmos com ele. A justificativa para a escolha do tema deste trabalho, se deu devido a aparição de uma colônia de morcegos em uma árvore da escola na pracinha, local muito frequentado pelas crianças e ao observar essa colônia começaram a surgir muitas dúvidas e troca de conhecimentos prévios sobre este animal que não é tão comum no cotidiano dos estudantes. Entende-se deste modo que nosso objeto de estudo consiste numa pesquisa acerca de curiosidades deste animal e se ele é ou não perigoso como pensamos. Buscamos variar bastante as atividades desenvolvidas durante o projeto, utilizando meios lúdicos e divertidos, como jogo online e jogo físico, vídeos musicais, levantamento de dúvidas e pesquisas na internet delas, montagem de morcegos com Legos, brincadeiras envolvendo esse animal, vídeos infantis que abordem o assunto, confecção do morcego em família e exploração de um livro com diversas curiosidades e informações, tudo de forma a agregar conhecimento e sanar dúvidas ou confirmar hipóteses. Como resultado, descobrimos que nem todo morcego “chupa sangue” e que existem muitas espécies de morcegos, variando assim, conforme a espécie, o seu habitat e a sua alimentação. Como a pesquisa surgiu a partir dos morcegos encontrados na árvore da escola, podemos concluir, com base nas informações pesquisadas, que estes não se alimentam de sangue, mas de frutas (são frugívoros), e que eles não nos fazem mal, desde que não incomodemos eles também.

O Ciclo das Borboletas através de uma linda transformação

ALUNOS:

Alice Sander
Valentina Reupert
Francisco Sehnem
João Pedro Salvador

ORIENTADORES:

Daiane Patricia Less Saenger
Karen Cristina Hermann

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

5 a 6 anos

INSTITUIÇÃO:

Colégio Sinodal Tiradentes

CIDADE:

Campo Bom

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O projeto foi desenvolvido a partir de contribuições trazidas pelos alunos da Educação Infantil Nível II ao trabalharem o livro da “Gabriela, a borboleta amarela”, o que propiciou o desenvolvimento do trabalho com ciências, promovendo a observação e aguçando a curiosidade das crianças, além da vivência do processo de metamorfose da lagarta em borboleta. O método de investigação possibilitou a participação efetiva dos alunos em busca das respostas às questões e hipóteses por eles levantadas. As observações e vivências possibilitaram a ampliação de conhecimentos: as crianças aprenderam que as lagartas nascem do ovo, elas vão crescendo e se alimentando de folhas até que formam em pupas (casulo) e depois de algum tempo transformam-se em borboletas.

Diferentes Cores de Pele

ALUNOS:

JAMES AUGUSTO DOS SANTOS THOMAZI

Isabela Gabrielly Porto Teixeira

Hanna Lya de Freitas Martins

ORIENTADORES:

Sidneia Angeli

Karina Martins Nunes

Janaina Camila Foss

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

5 a 6 anos

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental Theno Grings

CIDADE:

Araricá

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O presente projeto teve como tema as diferentes cores de pele e foi pensado a partir de um questionamento de uma aluna da turma 051, que gostaria de saber por que cada aluno é de uma cor diferente, surgindo assim a questão problematizadora. A partir desta questão iniciou-se o trabalho de pesquisa com os alunos com o intuito de descobrir a resposta para a questão. A turma realizou pesquisas bibliográficas, utilizou uso de mídias, e a professora de forma lúdica juntamente com os educandos encontrou a resposta para o questionamento inicial. O tema foi amplamente trabalhado em sala de aula. A turma pode concluir que a cor de nossa pele está diretamente ligada aos nossos genes, transmitidos a nós pelos nossos pais e avós e além de que, independentemente da cor de cada pessoa, é muito importante ser amigo e respeitar todos, cada um com suas características e individualidades, sejam elas a cor da pele, dos olhos ou cabelo.

O coração tem ossos?

ALUNOS:

Lavínia De Carli Picolotto
Davi Fontana Picolotto
Emili Marcante Vieira
Benício Toigo Mantovani

ORIENTADORES:

Jaqueline Guareze
Elidiane Pivoto
Barbara Ledur

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

5 a 6 anos

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Educação Infantil Santa Teresinha

CIDADE:

Flores da Cunha

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

A turma do Pré II D realizou seu projeto de pesquisa com o seguinte questionamento: O Coração tem Ossos? Orientados pela professora Jaqueline e norteados por muitas perguntas e curiosidades os alunos fizeram muitas descobertas. No decorrer da pesquisa, os alunos receberam a visita de um biólogo e uma profissional da área da saúde para enaltecer as construções sobre o tema, sendo assim, descobriram que o coração não tem ossos e sim músculo. Nesse processo de descobertas, a saúde do coração ficou em evidência, aprenderam sobre o quanto é importante mantermos uma alimentação saudável, junto com a prática de exercícios físicos regularmente. Descobriram através de muitas atividades e experiências que o coração bombeia sangue da pontinha dos pés até a cabeça e que este órgão fica bem protegido pela caixa torácica. A turminha ficou surpresa em saber que o coração pesa mais ou menos 300 gramas e é quase do tamanho da nossa mão fechada e bombeia mais ou menos 5 litros de sangue por minuto. Muitas foram as aprendizagens, descobertas e conhecimento sobre este tema que partiu da curiosidade das crianças, as quais participaram ativamente do processo de ensino/aprendizagem, contribuindo potencialmente com os resultados da pesquisa através de questionamentos, pesquisa com as famílias, apontamentos, cooperando assim, com um aprendizado lúdico e significativo através do projeto desenvolvido. Palavras Chaves: pesquisa, experiência, coração, saúde, função.

O que é possível fazer usando os sentidos do corpo?

ALUNOS:

Geovanna Menegás Silva
Laura Yasmin Schweickardt Teixeira
Luiza Visineski Paz

ORIENTADORES:

Léa Moara Gehlen Lauck
Fabiana Gallon Riffel
Aline Raquel Winter Nunes

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

5 a 6 anos

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Educação Infantil Sempre Viva

CIDADE:

Campo Bom

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O projeto surgiu partindo do desejo, da necessidade e da curiosidade dos alunos em relação aos cinco sentidos, partindo da análise em questão: - Você já parou para pensar como nosso corpo consegue sentir tantos cheiros diferentes? Ou quantos sabores nossa língua é capaz de sentir? Ou quem sabe descobrir que podemos fazer diferentes coisas usando um outro tipo de tato, como os pés? Essas e outras perguntas surgiram em sala de aula durante nossa pesquisa e execução do presente projeto. Com intuito de desenvolver atividades voltadas aos sentidos do corpo, seus órgãos, a fim de sanar dúvidas que surgirem durante a execução do projeto. Os alunos da turma do Pré 1/B estavam curiosos e cada vez mais envolvidos nas questões sobre os cinco sentidos. Durante as aulas conforme as dúvidas foram surgindo, fazíamos uma pesquisa e então a professora colocava para a eles a resposta destas dúvidas, o que acabou facilitando e muito o processo de aprendizagem deles sobre o tema.

O PEQUENO GRANDE MUNDO DAS FORMIGAS

ALUNOS:

Ana Laura Campelo
Henrique Machado Kerber
Kaynã da Silva Martins

ORIENTADORES:

Roberta da Silva de Oliveira
Gisele Pereira Martini
Josiéle Coitinho dos Reis

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

3 a 4 anos

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental Victor Adalberto Kessler

CIDADE:

Capela de Santana

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Este trabalho é fruto de uma pesquisa com abordagem qualitativa, de natureza básica, com objetivos exploratórios a partir de coleta de dados e informações já contidas e consolidadas a respeito do tema em estudo. O presente projeto foi desenvolvido com a turma do Pré A-nível I da Educação Infantil da escola E.M.E.F. Victor Adalberto Kessler do turno da tarde, escola esta, pertencente a um bairro periférico do município de Capela de Santana. Em uma tarde ensolarada do mês de abril durante a tentativa de brincarmos na caixa de areia, descobrimos que ela havia sido invadida pelas formigas. Assim que as crianças se depararam com os insetos, surgiram as falas: “-Vamos matá-las para podermos brincar”. “-Vamos chutar a casa delas, daí elas irão embora”. No entanto, resolvemos desistir da brincadeira até que soubéssemos como resolver este problema e decidimos esperar para brincarmos em outra oportunidade, pois não sabíamos como tirá-las dali e não tínhamos muitos conhecimentos sobre as formigas. Então resolvemos compreender sobre o seu universo: hábitos alimentares, formação do seu corpo, organização do formigueiro e benefícios para o ecossistema. Dentre outras coisas, aprendemos ainda que elas são fortes, trabalhadoras e organizadas e que seu formigueiro tem uma rainha que põe os ovos que dão origem à novas formigas. Os alunos ficaram muito envolvidos em descobrir, de uma forma investigativa, sobre a vida das formigas, despertando a curiosidade e a exploração pelo conhecimento da natureza, aprendendo a respeitar as formas de vida existentes no nosso planeta. Palavras-chave: Formigas. Formigueiro

"Tum Tum" Bate sem parar!

ALUNOS:

Luisa Manuela Land
Miguel da Silva Klein
Arthur Luan Siqueira Tavares
Murilo Haas do Prado

ORIENTADORES:

Andreia Priscila Fontoura Ellwanger

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

5 a 6 anos

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental Machado de Assis

CIDADE:

Igrejinha

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Conforme Nelson Mandela, a educação é a arma mais poderosa que você pode usar para mudar o mundo, e na educação infantil tudo é muito lúdico. Nesta fase tudo é aprendido, cada momento vivido, convivido com outras pessoas traz curiosidade, desejo de realizar novas descobertas, construindo novos saberes. Este projeto visa instigar a curiosidade das crianças em aprender sobre vários assuntos na busca por uma aprendizagem significativa, utilizando diferentes métodos e recursos. Com este projeto a turma busca esclarecer e conhecer a importância e a função do coração para a nossa sobrevivência.

Os mistérios do fogo

ALUNOS:

Milena Felles da Silva

Noé Paz Duarte

Maria Alice Corrêa

ORIENTADORES:

Ana Carolina Ramos Vieira

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

3 a 4 anos

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Educação Infantil Chapeuzinho Vermelho

CIDADE:

Campo Bom

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O presente projeto se deu a partir da curiosidade das crianças sobre os usos do fogo pelos indígenas, pois estávamos conhecendo essa cultura e vivenciando momentos ao redor de fogueiras. Assim, elas relacionaram com o seu dia a dia, e puderam realizar várias experiências com esse elemento, de acordo com suas hipóteses.

Por que temos chulé?

ALUNOS:

Mariah Martins de Vargas
João Vicente de Campos Stein
Geovana Altenhofen Caye

ORIENTADORES:

Mônica Klafke de Mello

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

menos de 1 ano

INSTITUIÇÃO:

E.M.E.I. Professora Maria Laurinda Leindecker

CIDADE:

Montenegro

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

RESUMO: O presente projeto científico, cujo tema principal é o chulé, surgiu de um episódio na hora do sono, na turma de Jardim na Educação Infantil, quando se sentiu cheiro de chulé na retirada dos calçados. A partir daí vieram vários questionamentos. O objetivo foi de esclarecer o que é o chulé, de onde ele vem, bem como formas de evitar esse desconforto. Com as vivências do dia a dia, realizando diferentes atividades com músicas, histórias e vídeos, observando, explorando possibilidades e “cheirando” os pés, utilizou-se esses dados em apontamentos, através de pesquisas quantitativas para levantamento de informações, transferindo-as para gráficos e registros diversos. Também se buscou informações qualitativas com uma profissional podóloga, ajudando na compreensão do que é o chulé e na construção de estratégias. Foram várias as descobertas, entre elas a que o “chulé” é o “pum” (os gases) das bactérias que se criam nos pés quando há suor, sujeiras nos pés e pele morta (pela renovação da pele). Assim, as bactérias se alimentam e soltam gases (“puns”), gerando o mau cheiro, que chamamos de “chulé”. Também se descobriu que para evitar o chulé, existem algumas dicas, que acabam com as bactérias em nossos pés, e assim, com o mau cheiro: lavar e secar bem os pés, manter pés e calçados limpos, alternar o uso do calçado deixando-os arejar, manter unhas cortadas para não serem esconderijos para as bactérias e trocar as meias, sempre que estiverem suadas. Foi encaminhado para as famílias uma testagem das informações coletadas, a ser realizada durante um mês para posterior conferência do funcionamento ou não das estratégias. Os dados coletados foram analisados a partir da comparação dos dados iniciais da pesquisa, após os estudos e testagens. No início da pesquisa tínhamos treze crianças com chulé e duas sem chulé. Depois das estratégias, o número mudou para três com chulé e nove sem chulé (diminuiu o número de crianças matriculadas na turma). Conclui-se que o chulé vem das bactérias, pois com os cuidados para eliminá-las, eliminou-se o chulé. Palavras-chave: chulé; bactérias; cuidados.

LIXO QUE VIRA JOGOS E BRINQUEDOS

ALUNOS:

Gael Wilhelm de Oliveira
Pedro Flores Gallas
Larissa Manoela Deike Führ

ORIENTADORES:

Cíntia Martins

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

3 a 4 anos

INSTITUIÇÃO:

EMEI Descobrindo a Vida

CIDADE:

Maratá

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O brincar é tão importante para o desenvolvimento integral da criança que é um direito garantido na Declaração Universal dos Direitos da Criança. Segundo Silva e Santos (2009, p. 11) “possibilitar à criança espaço e oportunidade de expressar suas ideias, movimentos e criatividade, além da atenção que ela necessita, permitirá que ela possa se desenvolver plenamente e assim, também ser autora da cultura”. Através do lúdico é possível trabalhar concretamente. A criança interagi construindo seu brinquedo, assim desenvolve na prática sua criatividade, interação social, essa construção, proporciona também a conscientização ambiental e a reflexão sobre o consumismo. Muitas vezes um brinquedo simples de sucata produz muito mais significado para a aprendizagem e desenvolvimento da criança, pois haverá o valor afetivo ao brinquedo construído por ela própria. Quando a escola reutiliza materiais que iriam para o lixo em suas práticas pedagógicas, além da conscientização ambiental e da reflexão ao consumismo, resgata brincadeiras tradicionais e propicia um desenvolvimento integral da criança.

A vida na escola, Há vida na escola

ALUNOS:

Maiara Pitt de Lima
Carlos Kauã Oliveira da Silva

ORIENTADORES:

Maiara Pitt de Lima
Laura Martins Bier

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

5 a 6 anos

INSTITUIÇÃO:

EMEI Vó Sara

CIDADE:

Canoas

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O projeto de pesquisa desenvolvido pela turma de Jardim 2, da Escola Municipal de Educação Infantil Vó Sara, de Canoas, RS, buscou junto aos olhares dos infantes, a conexão com os ambientes, elementos e seres que co-existem na nossa escola, encontrando nesse processo, uma forma de pensar e fazer a Educação Ambiental de forma contextualizada com a realidade da escola. Assim, aliado ao projeto, para que esse cuidado e preservação ficasse o menos possível no papel, e muito mais na prática cotidiana, iniciou-se um trabalho de observação, registros e coletas de diferentes materiais orgânicos da escola. Paralelo a essa ação de pesquisa, concretizamos a reciclagem de alguns papéis utilizados nesse ambiente. A catalogação dos materiais recolhidos foi organizada em quatro grupos conforme as funcionalidades das plantas encontradas pelas crianças: “Plantas que saram a gente”, “Plantas que deixam a nossa escola mais bonita”, “Plantas que enchem nossa barriguinha” e “Plantas diversas”. Com a conscientização sobre a produção e a necessidade de redução do consumo de folhas, o material do catálogo foi feito todo com as folhas recicladas produzidas pela turma. O projeto se apresentou de forma expansiva, de maneira que as crianças já iniciaram novas observações acerca das vidas que existem em nossa escola, como os animais. Pode-se perceber uma redução significativa do uso de papéis pela turma, bem como a percepção consciente sobre materiais reciclados e suas possibilidades de uso na escola.

DO BARRO À PEDRA: ASSIM SURGE O TIJOLO

ALUNOS:

DAVI LUIZ BERLANDA
Ana Carolina Bentz
Theo Mallmann Kolling

ORIENTADORES:

Marlei Inês Mossmann
Marceli Lucia Brand Robetti

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

5 a 6 anos

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Educação Infantil Cecília Graeff

CIDADE:

Morro Reuter

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Contar, ler, apreciar uma história faz parte do cotidiano das crianças. Os enredos instigam a outras curiosidades, assim foi com a turma do Nível 5, que após apreciar a história “Os Cinco Esquisitos” da autora Berenice Alemagna, realizaram um desenho da casa dos personagens. Em seguida, foram convidados a falar sobre suas ilustrações aos colegas e relacionaram com as suas próprias casas. Assim, com o intuito de trazer a turma do nível 5, mais próxima a realidade do cotidiano e proporcionando um processo de ensino e de aprendizagem interativo e com ênfase no interesse do grupo, inspiramo-nos a sair da escola para uma caminhada pelas ruas em torno da mesma e observarmos as moradias. Vendo suas próprias casas e as demais nos arredores, as crianças tiveram a curiosidade em saber como as casas eram construídas, de qual material eram feitas, tijolos ou madeira. Elas falaram sobre os tijolos e curiosamente quiseram saber como eram feitos, foi então que começou nossa jornada por respostas para tal questionamento: “como é feito o tijolo?”. Várias foram as hipóteses levantadas pelas crianças, como: “os tijolos são feitos de cimento”, “são colocados durante 24 horas na geladeira para secar”, “pintam com tinta e fazem os furos com furadeira”, “pegam uma pedra grande e cortam com serra circular e pintam com jato de tinta marrom”. A partir disso propuseram-se variadas atividades de forma que as crianças pudessem exercer o protagonismo e a investigação, ampliando os seus conhecimentos e confrontando suas hipóteses referentes à preparação do tijolo de barro até a sua utilização nas moradias. Assim, ao final do processo as crianças aprenderam e entenderam a importância que tem um tijolo na construção de uma casa, de que forma ele se faz presente no processo da construção, e como ele é fabricado.

Bombeiros

ALUNOS:

Ana Alice Lüdcke Schumann
Alice Schmitt Weber
Cecília Roloff Nobles
Isis Lorena Altenhofen Lemke

ORIENTADORES:

Patrícia Mendes Diniz
Ana Rita Sampaio da Silva

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

5 a 6 anos

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental Luiz Loeser

CIDADE:

Nova Petrópolis

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

As crianças estavam no ginásio no momento em que realizavam aprendizagens de Educação Física e, ao retornarem para sala de referência, começaram a imitar sirene de Bombeiro, quando questionados(as) em relação de estarem fazendo aquele som, contaram para a professora que viram e escutaram 3 caminhões de Bombeiros passar na frente da escola. Nesse momento realizamos uma roda de conversa e surgiu diversas perguntas sobre os Bombeiros, visando explorar as hipóteses e os questionamentos dos alunos mais a fundo sobre esse tema. Foi realizada uma expedição nos Bombeiros, onde fomos recebidos por três bombeiras mulheres, coisa que encantou as crianças, nos mostraram o caminhão e tudo o que tem dentro dele e para que serve cada coisa. Logo depois colocaram as roupas de Bombeiros e viraram bombeiros fortes e corajosos. Conhecemos toda casa dos Bombeiros: quarto, sala, cozinha, banheiro de meninos e meninas, mas o que mais chamou a atenção foi a sala de aula dos bombeiros. Descobrimos que tem um diretor (Comandante), que a água sai pela mangueira e fica dentro do caminhão, pudemos usar a mangueira e "apagar fogo", bem como andamos com o caminhão de Bombeiros. Ao longo da pesquisa desenvolvida surgiram diversas dúvidas e curiosidades. Têm cama lá nos bombeiros? Eles moram lá? Como é um caminhão de bombeiros? Como é a mangueira? Ela é forte? De onde sai a água para apagar o fogo? Como é a roupa que eles usam? O capacete é como o de bicicleta? Eles apagam fogo? Será que eles não têm medo? Onde fica os bombeiros? Podemos ir lá? Eles salvam as pessoas? Quantos bombeiros tem? Como é lá dentro dos bombeiros? Os bombeiros tem um diretor? Como na escola? Quem atende o telefone? Para ser bombeiro tem que ser forte e se alimentar? Eles comem feijão? Os bombeiros são comportados? Tem bombeiro vovô? Eu posso ser um bombeiro? Existe bombeiro criança? Quantos caminhões os bombeiros tem? Eles ganham dinheiro (salário)? Existe bombeiros meninas? Todas essas informações foram registradas em um texto coletivo, escrito pela professora. Através de pesquisas e experiências vivenciadas, este projeto foi de muitas aprendizagens significativas, conhecer um pouco mais sobre os bombeiros e perceber que eles são muito especiais para nossas crianças e toda comunidade foi muito importante. Concluímos que os bombeiros são muito uteis para as pessoas, são verdadeiros heróis, organizados, unidos e são conhecidos por salvar vidas e casas das pessoas.

Do petróleo ao mar de plástico.

ALUNOS:

Gabriel Soares Bitencourt
Owen Sommer Lopes
Sebastian José dos Santos

ORIENTADORES:

Ana Cristina Marques Pedroso
Sarita Cristina Oliveira dos Santos
Graziela da Silva Centuaria

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

5 a 6 anos

INSTITUIÇÃO:

EMEI Pintando o Sete

CIDADE:

Canoas

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O projeto de pesquisa tem sua problematização alinhada ao consumo excessivo de plástico no dia a dia de todas as pessoas. Justifica-se pelo desejo das crianças em conhecer mais sobre o mundo dos dinossauros e toda a vida orgânica daquele período. A pesquisa teve como premissa motivar os alunos a buscarem respostas, descobrindo desta forma, que a vida orgânica de milhões de anos atrás se transformou em combustível fóssil, ou seja, restos orgânicos, suprimidos por rocha e terra, formou o que conhecemos hoje por petróleo. O estudo está centrado na observação e análise do consumo diário de plástico, o descarte inadequado deste material é prejudicial ao meio ambiente e especialmente a vida marinha. A pesquisa conduziu a uma ação proposta pelos pesquisadores o projeto "Tampinhas do Bem" onde as crianças recolhem as tampinhas, trazem para escola, separam e enviam para uma entidade onde são transformadas em recursos financeiros para o tratamento de câncer. Desta forma, a pesquisa faz uma ponte entre o conhecimento científico e a ação social, aprendendo a cuidar do meio ambiente e ajudar ao próximo.

QUER UM CHIMA?

ALUNOS:

KAUANE WEBER

Tamara Luiza Bickel Winter

BENÍCIO AUGUSTO LIJÓ

ORIENTADORES:

SIMONE DO CANTO ALVIANA

Márcia Ramminger Sparremberger

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

5 a 6 anos

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Educação Infantil e de Ensino Fundamental Tiradentes

CIDADE:

Morro Reuter

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Esta pesquisa apresenta o resultado de pesquisas referente ao projeto QUER UM CHIMA? O objetivo deste trabalho foi compreender que ao saborearmos um chimarrão, e este sendo solíto ou passando de mão -em- mão, mateando sem pressa, estamos compartilhando sonhos e ideias a caminho da evolução. Buscou-se ampliar experiências, além de curiosidades, buscando a reflexão e o desenvolver de cada criança frente aos desafios do cotidiano escolar. O ato de compartilhar uma cuia, é uma forma de compartilhar ideais de fortalecer nossos costumes e tradição. Assim conhecemos a lenda do chimarrão que nos encantou de tal forma que fez com que as crianças fortalecessem seus ideais de roda de chimarrão, desmitificando que não se pode tomar sozinho e que mesmo chimarreando só, ainda estamos na companhia de um mate amargo. A cuia pode ser de Porongo, conhecido também como cabaça, pode ser de metal ou até mesmo de cerâmica. A erva-mate é produzida artesanalmente e cultivada nas querências não só do Rio Grande do Sul, mas essa produção percorre por diferentes querências, até mesmo fora do Brasil.

“De onde vem as chuvas?”

ALUNOS:

Luíza Corrêa Witt
Manuela Lemos Basei
Mariana Simon de Sousa
Ivy Christy Schneider da Cunha

ORIENTADORES:

Angela Maria Ferreira Blume

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

3 a 4 anos

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Educação Infantil Otinho

CIDADE:

Nova Petrópolis

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Em uma manhã de outono, depois de passarmos por um verão de muito calor e poucas chuvas, as crianças do Maternal, da faixa etária de 3 a 4 anos da EMEI Otinho, estavam brincando na sala de referência quando viram o tempo se fechar para chuva. Então correram para a janela apreciar a chuva que caía lentamente no pátio da escola. Diante das conversas e questionamentos das crianças “De onde vem as chuvas?”, “Como acontecem as chuvas?”, “De onde vem as chuvas, do céu ou das nuvens?”, “Para que serve a chuva?”, observou-se a necessidade de desenvolver uma pesquisa para investigar e esclarecer os questionamentos das crianças. Algumas hipóteses foram construídas pelas próprias crianças em relação aos seus questionamentos: “a chuva é uma água e vem do céu”, “a chuva vem do céu”, “a chuva serve para molhar as plantas”, “encher os rios”, “para o nosso viver”. Com a intencionalidade de fomentar uma aprendizagem mais significativa, através da exploração, interação, descoberta e do conhecimento sobre o mundo social e natural e, de suas transformações ambientais, propomos momentos para que as crianças pudessem, observar e compreender de forma lúdica a formação das nuvens, a relação das nuvens com a chuva e a relação das chuvas com natureza e a vida. Realizaram-se diferentes momentos de aprendizagem em que as crianças ouviram histórias, assistiram vídeos, pesquisaram em livros, na internet, brincaram, plantaram chás e observaram as mudanças climáticas e o que a chuva proporcionava ao molhar a terra. Através da pesquisa, as crianças também aprenderam que a água das chuvas mantém viva as plantações, enche os rios e lagos e realiza a limpeza do ar, pois assenta a poeira e outras impurezas. A chuva é essencial para sobrevivermos, pois não vivemos sem água. O projeto de pesquisa, por meio da investigação, foi de grande importância para a construção de diferentes conhecimentos para turma do maternal.

Pequenos Biólogos

ALUNOS:

Giovanna Ribeiro Rebello
Isabela da Silva Paz
Mariana da Silva de Lima
Rafaella Dornelles

ORIENTADORES:

Liziane Araujo da Silva

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

5 a 6 anos

INSTITUIÇÃO:

EMEI TEREZINHA SANTOS TERGOLINA

CIDADE:

Canoas

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O Projeto Pequenos Biólogos foi sendo traçado a partir dos interesses das crianças em mostrar para a professora os bichinhos encontrados na praça da escola. Tendo assim como metodologia de pesquisa a investigação científica a partir da curiosidade das crianças pequenas. Nessa metodologia de observação e investigação estimula as curiosidades da turma do jardim IIA. As crianças vão para praça com lupas e lanternas para procurar os bichinhos. Estamos registrando com fotos o que é encontrado para assim imprimir e colocar nos nossos registros. Foi eleito pelo grupo um bichinho para começar nossas pesquisas mais detalhadas, a borboleta, pois essa envolveu todas as crianças quando foi encontrada na praça. Que borboleta é essa que estava ali? Como ela nasce? E assim começaram a acontecer as primeiras perguntas investigativas. O objetivo do nosso projeto é potencializar a iniciação científica na turma de jardim IIA, estimulando a curiosidade e as descobertas das crianças, de forma espontânea. O projeto se apresenta também pela organização do professor que orienta a pesquisa, permitindo a ampliação das curiosidades e construção de novas hipóteses. Nossa pesquisa está trazendo ótimos resultados, pois as crianças estão cada vez mais curiosas, tendo iniciativa de comunicar suas próprias perguntas, assim como relatar para as outras crianças e familiares suas descobertas. A autonomia na construção da investigação científica é visível e encantadora, pois as crianças se intitulam pequenos biólogos e cada bichinho encontrado pelo caminho é uma grande " festa". Nosso próximo bichinho já foi eleito O CARACOL, com varias hipóteses e questionamentos. Lesma é caracol? O que o caracol come? Os olhos são na anteninha. Para ampliar a pesquisa além dos muros da escola e compartilhar com as famílias a importância da investigação científica na educação infantil, criamos uma mala itinerante dos pequenos biólogos. Essa está indo para a casa das crianças para investigação e registro do que eles encontram pelo caminho. Já encontramos vários bichinhos na nossa escola, as crianças querem compartilhar com o as outras turmas da escola seu conhecimento, assim como recolher o lixo encontrado na praça. Pois segundo uma das crianças não é possível ter lixo na natureza, em que os bichinhos vivem. Estamos colhendo como resultados o interesse das crianças em investigar, cuidar e respeitar o seu entorno. Todos os animais encontrados, que não estão na praça, segundo eles devem ser devolvidos à natureza. E eu encerro esse resumo com a fala da Eva: "Prof tira uma foto com o caracol, eu não tenho medo, eu sou pesquisadora." Essa fala define os objetivos da iniciação científica na nossa turma sendo alcançados pela autonomia e encantamento das crianças pela natureza que nos traz muitos questionamentos. Seguimos desbravando esses mistérios.

AS NUVENS SÃO FEITAS DE ALGODÃO-DOCE?

ALUNOS:

FERNANDA DOS SANTOS

JOAQUIM HENRIQUES MARTINS

MELINA JANDREY LOTH

ORIENTADORES:

CAMILA CAROLINE BAUM

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

3 a 4 anos

INSTITUIÇÃO:

EMEF PASTOR WARTENBERG

CIDADE:

Nova Hartz

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Nosso projeto iniciou com uma rodinha de conversa, onde os alunos começaram a discutir sobre o sabor das nuvens, a professora os questionou que sabor as nuvens tinham, a resposta foi unanime: "Algodão-doce". A partir daí as teorias foram as mais variadas: que as nuvens eram feitas de algodão-doce, que Papai do Céu fazia as nuvens, que podíamos caminhar e comer as nuvens. A partir dessa conversação, começamos nossa pesquisa sobre o tema: nuvens. Ao longo da pesquisa descobrimos toda a importância que as nuvens têm para a Terra, para o ecossistema e para o ciclo hidrológico. Compreendemos também todo o processo de transformação da água em seu ciclo, realizamos diferentes atividades relacionadas a esse assunto. Experimentamos e testamos experiências onde conseguimos observar a evaporação, a condensação e a precipitação. A parte mais divertida e saborosa do nosso estudo foi quando descobrimos do que o algodão-doce é feito, com uma máquina de algodão-doce, transformamos o açúcar nessa iguaria deliciosa. Ao longo da nossa jornada de estudos chegamos à conclusão de que as nuvens não são feitas de algodão-doce e sim, de água. PALAVRAS-CHAVE: NUVEM, ALGODÃO-DOCE, CICLO HIDROLÓGICO

Pequenos Astronautas

ALUNOS:

Miguel Miranda Schneider

Rafael de Souza Vargas

Davi Corrêa Picollo

ORIENTADORES:

Bárbara dos Santos Alves

Juliana Milke Amorim

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

menos de 1 ano

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Educação Infantil Vó Luiza

CIDADE:

Nova Santa Rita

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Durante a semana de conscientização sobre o uso da água, as crianças do Pré I B refletiram sobre o ciclo da água e os elementos como Sol, Nuvens, gotas, etc. A partir de então, ficaram bem curiosas e levantando várias hipóteses sobre o Sol, porque ele não aparecia a noite, onde a lua estava durante o dia, porque ele era quente, como que as sombras de formaram. Para aprimorar o conhecimento dos alunos sobre suas curiosidades, e ainda ampliar a visão de mundo e onde nós vivemos, as educadoras decidiram iniciar o projeto “Pequenos Astronautas”. Como atividade inicial os alunos participaram da hora do conto “Tobias e Rebimboca” em missão espaço sideral” escrita por Jonny Pedra, nessa literatura os personagens criaram vários elementos com o objetivo de viajar até o espaço e conhecer o que nele há. Então, refletimos sobre a história mediados pela professora os alunos elencaram o que eles precisariam para realizar sua própria viagem no espaço. As criações da turma foram: um foguete, capacetes e roupas individuais e a gasolina que serviu de combustível para o foguete. Durante a viagem conheceram os planetas e os astros, Sol e Lua anotando todos seus aprendizados em um diário de bordo. O projeto ainda está em desenvolvimento, sendo assim, ainda estamos aprimorando nossos conhecimentos em relação aos movimentos da Terra de rotação permitindo o Dia e a Noite, onde para exemplificar, foi criado coletivamente uma maquete coletiva e interativa. Também iremos abordar assuntos como: a cor das estrelas, o movimento de Translação, as 4 estações do ano, calendário, entre outros.

Da abelha ao mel

ALUNOS:

Kelvin Thiele
Érica Rafaeli Gruber
Mirela Kolling
Valentina de Mello Souza

ORIENTADORES:

Daniele Santos da Silva

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

5 a 6 anos

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental 29 de Setembro

CIDADE:

Dois Irmãos

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Quase sempre associadas a sensações negativas devido ao seu ferrão, as abelhas foram rainhas na sala da turma de educação infantil NB. O interesse pelo assunto foi despertado após assistirmos ao Filme “BEE MOVIE, a vida de uma abelha”, as crianças demonstraram curiosidade em conhecer sobre a vida das abelhas e de onde vem o mel. A partir daí iniciamos nossas pesquisas, levantamentos de hipóteses, lista do que sabíamos e o que gostaríamos de saber sobre nossas amigas abelhas. Tínhamos como objetivos, conhecer e perceber qual é o papel das abelhas na natureza; conhecer o mel, seu sabor e sua origem; conhecer a importância do mel na alimentação; descobrir através da experimentação; comprovar as hipóteses levantadas pelas crianças, aguçando a curiosidade para a aprendizagem. Nosso projeto trabalhou o mundo das abelhas e envolveu diferentes vivências sobre o mel. As crianças receberam estímulos, a vivência de aprender brincando e agindo diante do conhecimento, que é o que faz a diferença. As atividades foram elaboradas a partir das hipóteses levantadas pelas crianças, dando à elas possibilidades de conhecer melhor as abelhinhas, de onde vem o mel e alguns de seus benefícios. Os objetivos iniciais do projeto foram alcançados e os questionamentos iniciais das crianças respondidos. Elas reconheceram o trabalho das abelhas para a produção do mel, experimentaram o mesmo, conheceram o processo que o mel passa para chegar nos potinhos em nossa casa, estudaram alguns de seus benefícios e tiveram maior interação com os pais na pesquisa feita com as famílias sobre a importância do mel.

O TIJOLO

ALUNOS:

MANUELA DE BORBA RUPPENTHAL

Maria Eduarda Pereira Graf

Israel Kalebe Rodrigues Maciel

ORIENTADORES:

Leila Carini de Souza Martins

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

5 a 6 anos

INSTITUIÇÃO:

EMEF Maria Almerinda Paz de Oliveira

CIDADE:

Nova Hartz

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Este projeto surgiu após uma conversa investigativa, sobre o que a turma gostaria de estudar, e o aluno Enzo Gabriel disse que seu pai trabalhava com tijolos, logo surgiu a pergunta como é feito o tijolo? – Surgiram muitas hipóteses, tais como: O tijolo é feito de barro e água? O tijolo é feito de cimento? Precisa uma máquina para fazer o tijolo? As respostas foram variadas e os alunos não chegaram a um consenso, foi então que decidimos o tema, que iríamos pesquisar nosso projeto científico, sobre como o tijolo é feito. Após pesquisas na internet e entrevista realizada com os pais, partimos para atividades práticas, tais como modelar o tijolo, desenhar, visita a uma madeireira, onde definimos qual seria o tijolo estudado, os alunos decidiram pelo tijolo gaúcho 6 furos, (na ocasião a turma ganhou um tijolo que é o nosso mascote), com ele realizamos a medição, ilustrações. Também realizamos uma visita a uma olaria, onde pudemos acompanhar todo o processo de fabricação do tijolo, desde o armazenamento da matéria prima, sua mistura, deslocamento para a máquina que moldagem, corte, área de secagem e forno de queima. Após realizarmos moldagem na sala sem mistura de argila e sem levá-la ao forno observamos que os tijolos moldados se quebraram e não tinham resistência. Com a visita à olaria pudemos comprovar que o tijolo necessita de mistura de argila e passar pelo processo da queima para que as partículas se fundem tornando o tijolo um material resistente. Palavras-chave: Tijolo, argila, mistura, matéria prima e resistência.

Água: De onde vem? Para onde vai?

ALUNOS:

Alice Albuquerque Piangers

Julio Baú Frezza

Matheus Dresch Fritsch

ORIENTADORES:

Ana Paula Kudlack

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

3 a 4 anos

INSTITUIÇÃO:

Colegio Santa Catarina

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Água, nosso bem mais precioso. Partindo desta ideia, a turma 04T1 realizou uma investigação sobre o tema água! Mas afinal, de onde vem e para onde vai a água? Muitas dúvidas surgiram, mas algumas hipóteses foram criadas: a água que bebemos vem do rio e quando jogamos ela fora, volta para o rio. Criar, experienciar, construir, identificar são alguns conceitos que nos acompanharam no desenvolvimento do projeto, a fim de nos auxiliar a descobrir onde é o início e o fim da água.

DE ONDE VEM O PAPEL?

ALUNOS:

Bernardo Backes Pinto

Sofia de Oliveira Keller

João Vicente Loeser

ORIENTADORES:

Amanda Utzig

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

5 a 6 anos

INSTITUIÇÃO:

Colégio Imaculada Conceição

CIDADE:

Dois Irmãos

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Neste trabalho, nosso objetivo é conhecer o processo de fabricação do papel, reconhecendo a importância da utilização e descarte correto desse material, conscientizando as crianças sobre sua utilização e encontrando soluções para os desafios do seu cotidiano na escola. A temática da pesquisa surgiu a partir da observação da professora, no qual, ao decorrer do início do ano letivo, percebeu que as crianças estavam desperdiçando muito papel na hora de lavar as mãos. A partir de uma conversa inicial com a turma, as crianças começaram a conscientizar os amigos e contar quando ocorria algum desperdício. Com esse movimento de conscientização da turma, surgiu o questionamento: de onde vem o papel? As crianças levantaram diversas hipóteses: ele vem do vidro, da manteiga, das flores, de uma mágica, do papelão e da árvore. A partir dessas ideias iniciais traçamos a nossa metodologia de pesquisa, assistimos vídeos explicativos e pesquisamos em livros e documentários, descobrindo que antes de existir o papel as pessoas utilizavam outros materiais para fazer seus registros. Exploramos tintas naturais como os homens das cavernas, desenhamos em folhas de árvores e tecidos, utilizamos o azulejo como material substituto do papel nos momentos de desenho livre e confeccionamos papel reciclável com folhas de rascunho das impressoras do colégio, que seriam descartadas. As crianças tornam-se pesquisadoras à medida que possibilitamos que suas perguntas, inquietações e percepções fossem investigadas, sem respostas imediatas. Através da pesquisa, das inquietações e reflexões encontramos formas diferentes de substituir o papel no nosso cotidiano, incentivando a sustentabilidade e também conscientizando as outras turmas da Educação Infantil sobre a utilização correta do papel nos momentos de higiene. As crianças da turma Pré N1B, do Colégio Imaculada Conceição, precisaram investigar, observar, compreender e encontrar modos de resolver o problema inicial. Ao término desse trabalho, tivemos o resultado de um estudo que exigiu de nós uma compreensão do processo de fabricação e descarte do papel, que permitiu novos questionamentos, com diversas análises, hipóteses e reflexões, mobilizando a turma a encontrar soluções para suas inquietações, criando cartazes de conscientização do uso correto do papel para colocar nos banheiros das turmas da Educação Infantil, as crianças nos momentos de desenho optaram por utilizar o azulejo como superfície, sendo possível apagar e reutilizar, se conscientizaram observando o modo correto de descartar o papel para que seja possível realizar a reciclagem e confeccionaram papel reciclável para realizar o registro da nossa pesquisa e utilizar em atividades pedagógicas, de forma que esses pequenos gestos se tornam grandes atitudes no cotidiano da escola. Assim, incentivando a pesquisa e a busca de soluções desde a infância.

TEM VULCÃO EM NOVA HARTZ?

ALUNOS:

ARTHUR HENRIQUE DE OLIVEIRA

ALANA GABRIELLY RAMOS

ALICE GABRIELA ANDREIS DA SILVA

ORIENTADORES:

DENISE LUANA SCHMIDT

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

5 a 6 anos

INSTITUIÇÃO:

EMEF PASTOR WARTENBERG

CIDADE:

Nova Hartz

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

ResumoO presente projeto científico teve sua origem durante uma caminhada pela quadra da escola na qual os alunos avistaram um grande foco de fumaça escura. Chamou a atenção dos alunos sendo que alguns comentaram ser de um vulcão e outros não concordaram. Ao serem questionados pela professora se ali havia vulcão os alunos demonstraram dúvida. Então o tema vulcões começou a fazer parte das aulas sendo estudado e pesquisado. Citaram o que já sabiam sobre os vulcões e usaram os computadores para observarem fotografias e assistir vídeo de um vulcão em erupção. Ao assistirem vídeo de desenho animado sobre o tema aprenderam que o termo magma se refere ao líquido dentro do vulcão e se chama lava quando sai de dentro. Através de pesquisa na internet observaram imagens de vulcões indicando seu formato de cone e suas partes: chaminé, câmara magmática e cratera. Ouviram sobre as placas tectônicas, que são grandes rochas abaixo do vulcão e que se movem agitando o magma que sai por rachaduras e sobe pela chaminé do vulcão acontecendo a erupção. Realizaram, então, a experiência prática do vulcão de argila no qual é colocado dentro detergente, tinta, vinagre e bicarbonato, sendo que esses misturados causam uma reação imitando a erupção de um vulcão. Também tiveram uma aula deliciosa na qual ajudaram no preparo de um bolo vulcão que, quando cortado, sua calda escorria como a lava de um vulcão. Ao observarem o mapa-múndi assinalado com locais do mundo em que há vulcões, os alunos localizaram o Brasil e puderam concluir que, sendo o Brasil o país em que vivem e se nesse país não há vulcão, a fumaça que observaram não era de um vulcão. Portanto, em Nova Hartz não há vulcão. Palavras-chave: vulcões, Brasil, Nova Hartz.

Como são feitos os livros de história?

ALUNOS:

Rafael Marchi Gehlen
Cauã Araujo da Motta
Mariana Pereira Schroeder
Martina Klein

ORIENTADORES:

Sulamy Cabral Muszkopf

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

5 a 6 anos

INSTITUIÇÃO:

Colégio Sinodal da Paz

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Nosso projeto de pesquisa teve início a partir do contato diário, dos alunos, com diferentes livros de histórias. Ali surgiu a pergunta: Como são feitos os livros de história? Tínhamos um problema a resolver, então a partir daí foram muitas as investigações e hipóteses. Começamos investigando quem faz o livro? E tivemos a resposta, o Autor! Tivemos um momento com a autora Silvana Correa da Silva, que nos ensinou sobre a história do livro, o primeiro livro de história, quem criou. Falou sobre sua trajetória e os livros publicados. Também conversamos com o ilustrador Cadu e tivemos uma tarde cheia de aprendizagens sobre como são feitas as ilustrações dos livros. Pouco a pouco fomos entendendo o processo pelo qual o livro passa através de jogos, vídeos e pesquisas bibliográficas. Fizemos algumas experimentações, criamos carimbos, desenhamos no paint. Exploramos o cavalete de pintura e fizemos uma linda arte! Construímos o nosso livro de história da turma e ficou muito legal!! Para finalizar a nossa pesquisa, fizemos um passeio de estudos à gráfica Grafix. Conhecemos todo o processo da impressão e montagem do livro e ainda ganhamos uma revista personalizada para nossa turma. Foram momentos muito especiais! Ao final de todo este processo conseguimos a resposta que tanto procurávamos!

Comer bem, que mal tem?

ALUNOS:

Giovana Birkheuer Pehls
Gabrielli Becker Fernandes
MARIANA MORATELLI POSPICHIL
CAMILA MULLER BECK

ORIENTADORES:

SIMONE FERNANDES PERANCONI
CARLA REGINA FEIX TRETTO
ROSE DIONE MACHADO DOS SANTOS

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

5 a 6 anos

INSTITUIÇÃO:

EMEI Mundo da Criança

CIDADE:

Estância Velha

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Trabalho desenvolvido pela turma do Pré Nível 1 A da Escola Municipal de Educação Infantil Mundo da Criança do Bairro Centro na cidade de Estância Velha, sobre a importância de experimentar novos alimentos e os benefícios desses para a nossa saúde.

A abelha já tá aí na escola!

ALUNOS:

Cristiane Sousa Costa
Antônia Telles Krummennauer
Isabela Martini
Pedro Sperb Koch

ORIENTADORES:

Cristiane Sousa Costa

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

5 a 6 anos

INSTITUIÇÃO:

EMEB.Pres.Affonso Penna

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O presente projeto foi desenvolvido com crianças da faixa etária de 5 anos da EMEB Pres. Affonso Penna. Em busca de possibilitar o questionamento, observação, experiências e diálogo a respeito do comportamento das abelhas e se todas as abelhas picam. Foram desenvolvidas diversas atividades que envolveram a turma, tendo como objetivo geral aprender se existem diferentes tipos de abelhas e sua função na natureza. Iniciamos o projeto em questão a partir da curiosidade que as crianças tiveram em saber por quê as abelhas que vivem na nossa escola não picam. O projeto foi desenvolvido buscando informações sobre as hipóteses através de pesquisas e práticas que comprovem as hipóteses das crianças. As crianças tiveram a visita de um apicultor que fez a identificação e comprovação da existência de dois tipos de abelhas, as com ferrão e as sem ferrão. O projeto permitiu às crianças o conhecimento sobre “mundo das abelhas” no qual se basearam e levantaram as hipóteses, obtendo assim novas descobertas e conhecimentos.

FORMIGUINHAS

ALUNOS:

manuela rocha souza
Camilly Lazzaretti Pires
Laura Migliavaca Bassi
Ana Luiza Fernandes Machado

ORIENTADORES:

Tainara Eva Cris Tomaz

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

5 a 6 anos

INSTITUIÇÃO:

EMEB Ana Néri

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

?Formiguinhas? surgiu na ?rodinha?, onde uma das crianças relatou ter sido picada por uma formiga. Imediatamente começaram a instigar sobre o acontecimento. No dia seguinte, encontraram uma formiga na pracinha, intensificando a curiosidade. Nessa descoberta, surgiram mais questionamentos e hipóteses. Diante disso, iniciamos a investigação sobre as formigas. O projeto foi de suma importância, pois sanou as curiosidades e permitiu a experimentação de procedimentos científicos, tais como levantamento e verificação de hipóteses, observação e vivências do papel de pesquisadores, constituindo-se em uma aprendizagem científica significativa. Descobrimos que as formigas andam em filas e organizadas, se alimentam de fungos e restos de animais, seu habitat é o formigueiro e suas características físicas principais são: seis pernas, dois olhos, duas antenas (comunicação), dois estômagos, não têm pulmões, não têm ouvidos. Desvendamos também que só as formigas rainhas e os machos possuem asas. Existem muitas espécies de formigas no mundo. Este animal é pequeno, mas sua função na natureza é enorme. Remove as camadas do solo, levando nutrientes do fundo para cima, e vice-versa, deixando a terra saudável. Quando passeia pelas flores, espalha o pólen para nascerem novas plantas. O trabalho desenvolvido envolveu a participação da família, despertando o interesse natural das crianças que participaram com entusiasmo das diferentes propostas.

SOMOS SERES EMOCIONAIS

ALUNOS:

Benjamin Carlotto Teixeira

ELISA TEIXEIRA DA ROSA

NICOLAS DOMINGUES MACHADO

ORIENTADORES:

Pâmela Stumpf

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

5 a 6 anos

INSTITUIÇÃO:

EMEF Germano Dauernheimer

CIDADE:

Estância Velha

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Reconhecer emoções e saber lidar com elas não é uma tarefa fácil para as crianças na fase de desenvolvimento socioemocional dos 4 aos 6 anos, principalmente, quando apresentam dificuldade nas interações sociais. Para tanto, propor técnicas que auxiliem nesse sentido é de extrema importância.

Humm! O chazinho da vovó!

ALUNOS:

Milena Garcia da Silva
Emanuel Funke Cardoso
Rayssa Vithoria Amorim de Lima

ORIENTADORES:

Cátia Cilene de Oliveira

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

5 a 6 anos

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Educação Básica Irmão Nilo

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

A descoberta de dois chás com odores totalmente opostos no canteiro existente da pracinha, causou o maior alvoroço entre as crianças que não compreendiam como as abelhinhas buscavam as flores das duas plantas. Com isso, instaurou-se uma discussão sobre os malefícios e benefícios dessas plantas à saúde, abrindo margem a uma investigação sobre para que servem, de onde veio o chá e o porquê de alguns serem tão perfumosos e outros tão malcheirosos. O carinho das avós e das mães no preparo de chá para o lanche ou para melhora de alguma enfermidade, foi motivo para conhecermos as propriedades de algumas dessas plantas. Durante o processo de pesquisa, descobrimos a diferença entre o verdadeiro chá, extraído de uma única planta, a *camellia sinensis* e as tisanas, como são chamadas todas as outras ervas. Vislumbramos maneiras diferentes de preparo, utilidades na culinária, no cuidado da pele e dos cabelos, cataplasma para feridas, assim como, o perigo do uso indiscriminado causando possíveis malefícios. As famílias envolveram-se na pesquisa repassando a sabedoria popular recebida de seus ancestrais, os avós, para criarmos um livro de chás. Também contribuíram com mudas que foram plantadas com o auxílio das "tias", serviços gerais, chamadas carinhosamente pelas crianças de "nossas vovós da escola". Ouvimos que há plantas que são chamadas de "matinhos" mas que também são utilizadas na culinária e como uso medicinal alternativo. Como estudamos a nossa famosa macela ou marcela que também nasce pelos campos, pedimos auxílio às nossas famílias para pesquisar e descobrir sobre plantas diferentes, as chamadas PANCS – PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS - que são utilizadas para alimentação e também como chá, no tratamento para diversas doenças. Descobrimos que há plantas como a tansagem ou tanchagem e o dente-de-leão, que podem ser consumidas como uma salada, fazer refogado ou podemos utilizar suas folhas para fazer uma infusão para tratar infecções nos rins e fígado, por exemplo. O projeto não foi encerrado, uma vez que novas descobertas surgem aumentando a curiosidade sobre os "chás", firmando a relação entre bem-estar e propriedades medicinais, incentivando o plantio e consumo dessas plantas cheias de significado histórico.

Semente de quê?

ALUNOS:

Helamã Pereira Wurdel
Cauê Pereira Consul
Isabela Feijó Speche
Valentina de Moraes Torma

ORIENTADORES:

Alana da Silva

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

5 a 6 anos

INSTITUIÇÃO:

EMEB José Bonifácio

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Nosso projeto surgiu para a solução das dúvidas que existiam na turma e para proporcionar novas descobertas. De maneira prática, com a participação direta das crianças trabalhamos assuntos específicos do tema e ainda valores e atitudes importantes para convivência social. Tendo a criança como protagonista, nossos campos de pesquisa saíram da sala de aula e foram até as famílias e comunidade escolar, estimulando mudanças de pensamentos e hábitos que serão levados para a vida.

Abelha não faz mal; Abelha faz mel!

ALUNOS:

Raquel Delgado dos Santos
Murilo dos Santos Azevedo
Rafael Pires Souza
Benjamin Vaz Montezano Almeida

ORIENTADORES:

Raquel Delgado dos Santos
Daniela Lima da Silva

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

5 a 6 anos

INSTITUIÇÃO:

EMEI Parque do Sabiá

CIDADE:

Esteio

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O presente projeto tem como objetivo atender a curiosidade sobre as abelhas que partiu do medo apresentado pelas crianças do então maternal 2, da escola municipal Parque do Sabiá da cidade de Esteio/RS. Valendo-se da oportunidade de transformar esse medo em conhecimento e conscientização instituiu-se o nome: "Abelha não faz mal; Abelha faz mel!", renunciando o valor destes pequenos insetos de grande contribuição na manutenção da vida. Cientes de que o desconhecido é o que nos amedronta, estudaremos a vida das abelhas: como nascem e como se organizam, quais suas contribuições e seu papel no meio ambiente. Partiremos dos conhecimentos prévios do grupo de crianças utilizando animações do universo infantil, expandindo a pesquisa através da literatura, experiências, jogos e vivências significativas sobre quem realiza o importante trabalho de apicultura. "Se as abelhas desaparecerem da face da terra a humanidade terá apenas mais quatro anos de existência, sem abelhas não há polinização, não há flores nem frutos." (Albert Einstein)

DESCOBRINDO AS CORES

ALUNOS:

Anna Luiza Machado
Glendha de Lima
Mitchiele Laís Godoy de Vargas
Nathelly Esther da Silva

ORIENTADORES:

Viviane Teresinha Monteiro

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

5 a 6 anos

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental General Osório

CIDADE:

Portão

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Este trabalho tem o objetivo de abordar os benefícios e a importância de trabalhar as cores na educação infantil. O projeto “Descobrimdo as Cores” foi vivenciado na prática pelas crianças, uma vez que, aos poucos, elas foram realizando diversas atividades envolvendo as cores, suas misturas e resultados. A justificativa para se trabalhar esse tema tão relevante surgiu a partir da história “Bagunça colorida” (Autora: Suzi Aguiar), contada pela professora na hora do conto. As crianças ficaram entusiasmadas e muito curiosas para saberem como aconteciam as misturas das cores. Então, considerando a curiosidade da turma, foram propostas atividades nas quais elas pudessem vivenciar na prática os acontecimentos da referida história. Assim, as crianças pesquisaram e identificaram as cores, de onde elas vêm, como são misturadas e os resultados obtidos nestas misturas. Também realizaram brincadeiras e danças com músicas, desenhos, experiências, gráfico e pesquisa com as famílias. Este projeto compreende uma pesquisa de natureza qualitativa com objetivos explicativos e experimentais. Através da pesquisa feita com as famílias, podemos perceber o quanto o tema “cores” é considerado importante para elas. Além de estarem sempre presentes em nossa vida, aparecendo nas roupas, nos ambientes, na alimentação e em diversas outras coisas ao nosso redor, vimos que as cores estão ligadas diretamente com o bem estar, que existem cores que acalmam e cores que agitam. Também, há pessoas que ligam cores ao lado espiritual. Desta forma, as crianças puderam concluir na prática o quanto as cores são importantes, estimulando ainda a criatividade, o raciocínio, o desenvolvimento motor e cognitivo, e o melhor de tudo, aprendendo de maneira prazerosa, brincando! Palavra- chave: Crianças. Cores. Prática.

Não Nasci Pronto

ALUNOS:

Vicente Moraes Giehl

Clara Coelho Garcia

Valentina Schwendler

ORIENTADORES:

Sidinara Fridrich Marco

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

3 a 4 anos

INSTITUIÇÃO:

EMEB Cel Guilherme Gaelzer Neto

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

RESUMO: Durante brincadeiras simbólicas, as crianças revelam muito dos seus interesses individuais, suas necessidades e o nível de desenvolvimento cognitivo já alcançado. Nestas brincadeiras e interações, criam contextos ricos e assumem diferentes papéis, desde filhos até avós. O tema do projeto surgiu a partir da observação e escuta atenta, onde percebeu-se, implícita nas brincadeiras, a curiosidade em relação às fases do desenvolvimento humano. Em determinada representação simbólica, uma criança que transitava pelo papel de mãe, disse para a criança que era o filho: -"Quando você crescer poderá fazer comida". Imediatamente surgiu o seguinte questionamento: -"Profe, como a gente faz para crescer rapidinho?" A pergunta despertou curiosidade das demais crianças e novos questionamentos e hipóteses foram surgindo. Na Educação Infantil, para fomentar e promover a aprendizagem e o desenvolvimento das crianças, precisamos oferecer contextos significativos com vivências potentes e desafiadoras que favoreçam as descobertas de maneira autônoma. Partindo dos conhecimentos prévios das crianças, buscou-se então, formas de oferecer experiências que levassem-nas às respostas de seus questionamentos e testagem das hipóteses elaboradas. Nas propostas e convites feitos procurou-se contemplar os campos de experiências e garantir os direitos de aprendizagem expressos na BNCC. As brincadeiras e as interações estiveram presentes em todos os momentos promovendo vivências prazerosas e convidativas.

Mansinho, saltitante, de pelo fofinho - Sobre os gatos conhecerás.

ALUNOS:

Lais da Conceição Barbosa

Theo Tesche

Rafaela Alves Sartor

ORIENTADORES:

Andressa Moraes Fim

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

menos de 1 ano

INSTITUIÇÃO:

Colégio La Salle Esteio

CIDADE:

Esteio

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Durante o primeiro semestre letivo foi notado que a turma 9B é fascinada em brincar de agir como os gatos, miando, rastejando e gesticulando feito eles. Nas aulas alguns alunos contavam sobre seus gatinhos e o quanto os alegam em sua convivência diária. Sendo assim, foi escolhido o devido tema para investigarmos nesta jornada de pesquisa. O objetivo do nosso estudo foi compreender como os gatos realizam o seu ciclo de vida. Ou seja, sua alimentação, tempo de vida, comunicação, comportamento, conhecer algumas raças, etc. Ao longo da pesquisa, também investigamos alguns ditos populares, tais como: O gato tem sete vidas? O gato preto traz azar? O gato e o rato são inimigos? Qual o simbolismo dos gatos?. Além disso, nós estudamos um pouco sobre a cultura que os gatos carregam em determinado tempo-espaço. A metodologia baseou-se em instrumentar-se por uma pesquisa exploratória através de artigos, vídeos e literaturas lúdicas. Em conclusão, notou-se que os alunos obteram a capacidade de caracterizar as especificidades de algumas raças, bem como a forma que os felinos sobrevivem. Em virtude dos fatos mencionados, conclui-se que as vivências obtidas pela 9B, foram repletas de descobertas, aprendizados, brincadeiras, atividades ludo-pedagógicas e tecido a partir da escuta das crianças. Portanto, foi evidente que a cada experiência que os alunos obtinham com a pesquisa eles construíam novos conhecimentos e ganhavam mais expressividade. Palavras-chave: Gatos, pesquisa, investigação.

Emoções

ALUNOS:

Arthur Köepsel Bruch Corrêa
Miguel Goulart de Oliveira
Maria Eduarda da Rosa Frey
Francesca Antonela Andrade Ribeiro

ORIENTADORES:

Juliani Mélo da Rosa

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

3 a 4 anos

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental Santo Antônio

CIDADE:

Portão

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Emoções são parte das relações que envolvem o mundo e, claro, a escola. As crianças da CEI A2 ainda estão construindo um entendimento sobre o que sentem. Muitas só conseguem perceber o desconforto que o medo, a tristeza e a ansiedade provocam, mas têm dificuldade em nomear o que se passa e compreender as razões da inquietude. A literatura infantil possui um vasto repertório de histórias que abordam essas questões e é uma ótima aliada. A partir da história “O Monstro das Cores” de Anna Llenas, a turma mostrou-se muito interessada sobre as emoções e os sentimentos, surgindo vários questionamentos sobre o tema: Como são as emoções? Onde elas estão? Qual o rosto (expressão) de cada uma? Como estou me sentindo agora e por quê? Pensando nessas curiosidades, deu-se início ao Projeto “Que emoção estou sentindo?”. Este projeto tem como objetivo proporcionar às crianças um caminho de autoconhecimento, para que possam perceber e verbalizar a maneira como se sentem. Em seus objetivos específicos, visa: I) trabalhar em grupo, solidária e respeitosamente; II) representar sentimentos de forma a melhor compreendê-los; III) adquirir habilidades como empatia, resiliência, autoestima e autonomia. A partir da proposta do espelho, onde puderam observar suas expressões de Alegria, tristeza, medo, calma e raiva puderam visualizar as diferentes expressões que cada emoção tem. Na proposta “Potes das emoções” construídos com garrafas pet, as crianças puderam falar sobre cada uma das emoções como a ALEGRIA, falar de momentos que se sentiram alegres, desenhá-los (fazendo o registro) e em seguida colocá-lo no pote da ALEGRIA e assim fizemos com as demais. A partir dos resultados que foram obtidos com o projeto, estão os seguintes: perceberam cada emoção, suas expressões, e principalmente saber refletir e verbalizar o que estão sentindo com clareza, a turma também chegou à conclusão que as emoções ficam dentro de nós.

QUE OVO É ESSE?

ALUNOS:

Alice Barboza Müller
Isabela da Rosa Chassot
Lavínia Machado de Mello

ORIENTADORES:

Renata Muriel da Rosa Schneider
Vanessa Rüchel

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

5 a 6 anos

INSTITUIÇÃO:

EMEI Vila das Flores

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O presente projeto foi desenvolvido nas turmas de pré-escola Fe4A e Fe4B, na EMEI Vila das Flores da Rede Pública de Novo Hamburgo, cujo objetivo é conhecer de forma lúdica o fenômeno da metamorfose e sequenciar o ciclo de vida das borboletas. Através de observação e investigações, instigando a curiosidade e o interesse das crianças pelos processos. Começou a partir do momento em que a professora trouxe à sala referência algumas folhas de couve, onde haviam alguns ovos amarelos bem pequenos e apresentou às crianças. A partir desse contato com os ovos as crianças despertaram inquietações e curiosidades para novas descobertas, fazendo com que questionamentos viessem. Deste modo, a pesquisa se fez presente na sala referência e nos demais espaços da escola em meio a natureza, tornando estes ambientes naturais de aprendizagem. Chegamos ao final do projeto com muitas aprendizagens e vivências acerca da metamorfose das borboletas. Compreendemos todo ciclo de vida do ovo, lagarta, casulo até a mais incrível transformação da borboleta. E a cada momento que íamos brincar na pracinha, as crianças se deparavam com mais borboletas voando sobre as flores, com cores e tamanhos diferentes, associando este cenário com as investigações do projeto.

A natureza e suas possibilidades!

ALUNOS:

Lavínia Victória Brito
Rafaela Marques da Silva
Théo Vitor Ferreira Gozzi

ORIENTADORES:

Maiara de Mellos
Claudia Konzen

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

3 a 4 anos

INSTITUIÇÃO:

EMEB Senador Salgado Filho

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

A natureza por si só é repleta de possibilidades e elementos que favorecem a criatividade, a investigação e a exploração. Quando é possibilitado às crianças estarem em espaços ao ar livre e que permitam esse contato direto com a natureza, muitas potencialidades são estimuladas e vivências repletas de significados são experimentados por elas. Além de promover vínculos afetivos umas com as outras nos momentos de brincadeira e exploração, as crianças passam a conhecer o próprio entorno e ficam mais atentas e sensíveis à realidade que as cerca. Os pequenos animais e seres vivos passam a fazer parte de suas explorações e conseqüentemente, a valorização do meio ambiente e a conscientização ambiental se tornam uma realidade de forma natural para elas. A pesquisa realizada pela faixa etária 4 teve por objetivo principal exatamente isso: “Promover o contato com a natureza e com os elementos que a compõem”, e, por meio dela, fazer pesquisas e investigações. Observar árvores do entorno da escola, perceber suas diferentes características, bem como de suas folhas no que diz respeito aos seus formatos e tamanhos foram parte da pesquisa. O contato com animais pequenos e análises acerca do seu modo de vida também foram investigações feitas pelas crianças. Depois de conhecer o modo de vida de dois pequenos caracóis em um terrário construído para os mesmos, as crianças aprofundaram seu conhecimento e passaram a conhecer algumas características destes pequenos animais. Paralelo a essas observações, pesquisas e brincadeiras em meio a natureza, a turma voluntariamente se empenhou em promover hábitos e cuidados para cuidar e valorizar o meio ambiente, como por exemplo, recolher lixo do chão e colocá-los na lixeira. No decorrer deste projeto as crianças puderam ampliar sua visão de mundo e perceber outras possibilidades de vivências, pesquisas e brincadeiras.

Horta na escola: plantar, cuidar, colher e aprender

ALUNOS:

MAURO MARTINS SANTOS
Guilherme Sobreira Maia
Yasmin Martins de Oliveira
Mariana de Oliveira Flores

ORIENTADORES:

Grazieli Pinho Pinheiro
Cybele Peters da Silva
Paula Vanessa Stecker Kerber

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

5 a 6 anos

INSTITUIÇÃO:

E.M.E.F FAZENDA DAS PALMAS

CIDADE:

Portão

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

projeto “Horta na escola: plantar, cuidar, colher e aprender”, foi desenvolvido com a turma mista de Educação Infantil da Escola Municipal de Ensino Fundamental Fazenda das Palmas, com a orientação da professora Grazieli Pinho Pinheiro. A proposta deste trabalho surgiu através do interesse das crianças pelo assunto durante a leitura da história “A sementinha”, algumas delas já possuem contato com plantações, mas haviam muitas dúvidas sobre o processo de nascimento e crescimento das mesmas. O projeto tem como objetivo proporcionar maior entendimento sobre o processo de plantio, nascimento e crescimento das plantas, utilizando elementos do cotidiano das crianças, como mudas de plantas que tenham em casa e sementes retiradas das frutas servidas no lanche da escola. Durante o desenvolvimento do projeto os alunos plantaram sementes e mudas de árvores frutíferas, hortaliças e chás, acompanhando o crescimento e as necessidades de cada uma, conheceram histórias e músicas sobre as plantas, como “A sementinha”, “A árvore generosa” e “A árvore do amor”, assistiram vídeos sobre o processo de crescimento das plantas, estudaram sobre as partes que as formam e suas funções, aplicaram questionários, além disso, visitaram uma Hidropônica, conhecendo outro método de plantio. Sendo assim, é possível afirmar que através do projeto os alunos tiveram maior conhecimento sobre o processo de plantio e crescimento das plantas, de forma lúdica e divertida fizeram suas próprias descobertas, estando cada vez mais próximos da natureza e conscientes sobre os benefícios de uma alimentação saudável, além disso, exercitando o trabalho em equipe e o respeito perante a natureza.

É SÓ AS ABELHAS QUE FAZEM MEL?

ALUNOS:

Elisa Hertmann Aguirre
Alice Anahí de Almeida
Murillo de Oliveira Rapachi

ORIENTADORES:

Luana Costa Ferreira Fontes
Carolina Willers

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

5 a 6 anos

INSTITUIÇÃO:

EMEF IDALINO PEDRO DA SILVA

CIDADE:

Parobé

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

É SÓ AS ABELHAS QUE FAZEM MEL? Após a turma 042, da escola Idalino iniciar o Projeto Pedagógico: “ Que bicho é esse?” Iniciamos com a “Abelha” tema do nosso projeto, o que foi então o ponto de partida para o nosso trabalho. A pesquisa teve por objetivo o interesse pela produção de mel, onde a turma provou o sabor do Favo de Mel e trabalhou sobre a vida das abelhas e sua Anatomia. Após assistirmos o filme: A Abelha Maia, surgiu uma curiosidade dos alunos se somente as abelhas fazem mel. Descobrimos que podemos produzir o mel artificial com os ingredientes: água, açúcar branco, açúcar mascavo, essência de mel e limão, explicando que muitas vezes é vendido como mel verdadeiro, mas que não apresenta nenhum benefício para a saúde como o mel da Abelha. Sendo que a maioria das crianças comentaram que tinham medo das abelhas, mas após as pesquisas feitas junto a professora e aos pais, surgiu o interesse por conhecer mais sobre as Abelhas. A turma produziu uma colmeia feita com bandejas de caixa de ovos e tinta guache, observou com uso de uma lupa uma abelha de verdade, ouviu a história do livro: O Urso que tinha medo, Da autora- Cristina Klein, onde conta a história de um urso que adorava comer mel, mas tinha muito medo das abelhas, um dia tomou coragem e pediu com muita educação para a abelha rainha se podia comer o mel de sua colmeia e a abelha rainha ficou muito feliz pelo urso pedir pelo seu mel, deixando que o urso comece a vontade o mel de sua colmeia. Aprendemos com o projeto: É só as abelhas que fazem mel?. Que não precisamos ter medo das abelhas, elas fazem bem para o meio ambiente. E conhecemos seus derivados como: própolis, favo de mel, geleia real, essência de mel, que há outras espécies de insetos que produzem e armazenam mel, mas nenhum é capaz de produzir tamanha quantidade como as abelhas para comercialização.

É SÓ AS ABELHAS QUE FAZEM MEL?Após a turma 042, da escola Idalino iniciar o Projeto Pedagógico: “ Que bicho é esse?” Iniciamos com a “Abelha” tema do nosso projeto, o que foi então o ponto de partida para o nosso trabalho. A pesquisa teve por objetivo o interesse pela produção de mel, onde a turma provou o sabor do Favo de Mel e trabalhou sobre a vida das abelhas e sua Anatomia. Após assistirmos o filme: A Abelha Maia, surgiu uma curiosidade dos alunos se somente as abelhas fazem mel. Descobrimos que podemos produzir o mel artificial com os ingredientes: água, açúcar branco, açúcar mascavo, essência de mel e limão, explicando que muitas vezes é vendido como mel verdadeiro, mas que não apresenta nenhum benefício para a saúde como o mel da Abelha. Sendo que a maioria das crianças comentaram que tinham medo das abelhas, mas após as pesquisas feitas junto a professora e aos pais, surgiu o interesse por conhecer mais sobre as Abelhas. A turma produziu uma colmeia feita com bandejas de caixa de ovos e tinta guache, observou com uso de uma lupa uma abelha de verdade, ouviu a história do livro: O Urso que tinha medo, Da autora- Cristina Klein, onde conta a história de um urso que adorava comer mel, mas tinha muito medo das abelhas, um dia tomou coragem e pediu com muita educação para a abelha rainha se podia comer o mel de sua colmeia e a abelha rainha ficou muito feliz pelo urso pedir pelo seu mel, deixando que o urso comece a vontade o mel de sua colmeia. Aprendemos com o projeto: É só as abelhas que fazem mel?. Que não precisamos ter medo das abelhas, elas fazem bem para o meio ambiente. E conhecemos seus derivados como: própolis, favo de mel, geleia real, essência de mel, que há outras espécies de insetos que produzem e armazenam mel, mas nenhum é capaz de produzir tamanha quantidade como as abelhas para comercialização.

Minha casa, minha vida! Espaço de crescimento e aprendizagem

ALUNOS:

GIOVANA CAMARGO DA COSTA

Henrique Altmann Bernardes

Júlia Dorneles Carpes

Estevão Gilberto Machado

ORIENTADORES:

Larissa Monteiro Silveira dos Santos

Danielle Klein Bressler

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

5 a 6 anos

INSTITUIÇÃO:

EMEI MARINA MÁRCIA PENZ GARBARINO

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Através do livro “Minha Casa” da autora Lorena Kaz iniciamos nosso trabalho de pesquisa, onde conseguimos explorar de diversas maneiras a sua vida cotidiana e a importância que ocupa em cada indivíduo. A partir da curiosidade das crianças, o trabalho foi pensado de forma interdisciplinar e de acordo com o interesse dos mesmos, a nossa casa, um dos espaços mais importantes para a criança desde seu nascimento, foi a protagonista, dialogando e enriquecendo a prática da pesquisa escolar.

Que Chuvinha Boa

ALUNOS:

Betina Casagrande
Helena Dallanora Bock
Nicole Gaedke de Azeredo
Caio Henrique da Cruz Klostermeyer

ORIENTADORES:

Daniela Santi Bueno
Daniela Lemmertz Bischoff

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

3 a 4 anos

INSTITUIÇÃO:

ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL PINGO DE GENTE

CIDADE:

Portão

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O projeto intitulado “Que chuvinha boa!” foi desenvolvido pelas crianças da Classe de Educação Infantil A2, no ano de 2022. O mesmo tem o objetivo de conhecer o fenômeno natural da chuva, identificando-a como fenômeno natural positivo, benéfico e essencial para a sobrevivência de animais, das plantas e das pessoas. A escolha do tema partiu da sensibilidade da professora orientadora, ao observar que, durante momentos de brincadeira no pátio de areia, em dias em que repentinamente ficavam nublados, ou durante as geroas de verão, algumas crianças solicitavam insistentemente para que retornassem para sala. Através de momentos de conversa sobre o que lhes motivava, foi constatado que a maioria relatou ter medo e não gostar da chuva. Considerando a importância da água para a sobrevivência, fez-se necessário o desenvolvimento do projeto para sensibilizar e conscientizar as crianças sobre a importância da chuva. A metodologia do projeto de pesquisa baseou-se na exploração de diversas propostas relativas à temática, como: contação de histórias; em vídeos explicativos; músicas; no manuseio da água em seus diferentes estados físicos. A partir das experiências vivenciadas ao decorrer deste projeto foi possível conhecer o elemento natural da chuva, sons produzidos, sua origem partindo da compreensão do ciclo da água, e dos estados físicos da mesma. De forma lúdica e atrativa, as crianças foram capazes de investigar e produzir seus próprios conhecimentos, os quais foram compartilhados através de trocas, nos momentos de rodinhas de conversas com o grande grupo e registradas por eles no caderno de campo. Através de relatos em situações direcionadas de conversas, atitudes e conversas informais, enquanto brincavam, possível identificar relatos em que as crianças passaram a identificar a chuva como um elemento natural positivo, benéfico e essencial para a sobrevivência de animais, das plantas e das pessoas. Passaram a reconhecer a importância do consumo diário de água, e mesmo a maioria afirmando ainda não consumirem a média de água recomendada, passaram também a acompanhar a necessidade desse hábito, através da observação da própria urina.

Formigas, esconda o açucareiro!

ALUNOS:

Enzo Soares da Silva

Nathan Born

Paola Helena Selistre

ORIENTADORES:

Daniely Lina Pereira Dias

Carine Cristiana da Silva de Aguiar

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

5 a 6 anos

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental Jorge Fleck

CIDADE:

Parobé

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O presente trabalho, cujo tema é formigas, partiu do que somos capazes de fazermos a aprendizagem a uma experiência, através da escolha dos alunos. O objetivo foi investigar e aprender atividades para conhecer como é a vida das Formigas Cortadeiras. Projeto iniciou a partir da escolha da turma, isso aconteceu depois que saímos na rua para brincar de Labirinto de sopro e tinha uma correção de formigas cortadeiras carregando alimentos para o seu ninho e um aluno questionou como é a vida dessas formigas. Em outro dia fomos pegar uma caixa de brinquedo guardado e encontramos um ninho de formigas e as crianças ficaram curiosas por que as formigas estavam ali e me questionaram como é a vida das formigas? no mesmo momento surgindo as hipóteses do projeto. Então realizamos uma roda de conversa e aproveitamos o momento fazendo uma série de perguntas a fim de saber quais informações eles tinham a respeito do tema, constatando que muitas deles tinham informações, como: Todos queriam saber como é a vida das formigas cortadeiras, surgindo varias hipóteses: As formigas gostam de sol e arco íris; Elas vivem no formigueiro e carregam comida para lá; Trabalham carregando folhas; Vivem embaixo da terra, na natureza e nas árvores; Iniciamos o projeto proporcionando-lhes descobrir como é a vida das formigas cortadeiras. Organizamos uma rodinha de conversa para debatermos o assunto, a professora explicou, e relatou sobre o que sabia, e já tinha conhecimento, os alunos ficaram mais instigados ainda. Surgiram muitas perguntas. Assistimos vários vídeos e filmes explicativos sobre a vida das formigas; Pesquisamos no Google artigos com curiosidades sobre as formigas, descobrindo o seu nome científico das formigas cortadeiras, nome de quem estuda e pesquisa sobre, o que elas se alimentam, como é sua reprodução e sua estrutura. Confeccionamos um livro sobre o nascimento da formiga; Pedimos às famílias que se alguém tivesse um formigueiro da formiga saúva capturar e nos enviar; Montamos um formigueiro; Pedimos para em sua residência observar como é o corpo de uma formiga; Montamos um quebra cabeça da formiga para conhecer as partes do corpo e a sua função; Observamos ela no microscópio; Enviamos as família e funcionários da escola uma pesquisa se conhecem a importância da formiga para a nossa natureza; Montamos junto com os alunos o gráfico; Conhecemos a importância das formigas para a nossa natureza; Passeio na casa da professora Diulhene olhar as formigas cortadeiras que estão em seu pátio; Agradecemos a escola, os alunos, as famílias que nos apoiaram para a realização de nosso projeto ser gratificante. O objetivo do projeto foi alcançado com grande êxito e satisfação, pois se percebeu o fato através de comentários, atividades realizadas e experiências ao longo do período que o projeto mostrou- se muito positivo, tanto para a professora, quanto para os alunos. Concluímos que foi de grande importância oportunizar as crianças suas descobertas através das experiências.

O que me agrada? Lá na escola...

ALUNOS:

Marina Damin Rodrigues
Guilherme Cerveira Martins
Luiza Winter Pereira
Isabella Emmanuele Do Amaral Pereira

ORIENTADORES:

Cintia Cristina Homem Cornely
Sirlei Jussara Fiuza

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

5 a 6 anos

INSTITUIÇÃO:

EMEI Raio de Luz Dorvalina Tavares

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Bolo - Agrada - Compartilhar - Estética - Vínculo - Cuidado - Organização - Vivências - Cotidiano - Cotidianidade Partindo de que um bolo me agrada, iniciou-se a ideia de compartilhar vivências e experiências entre os grupos da faixa etária quatro e cinco do turno da manhã. Com os objetivos de suscitar a linguagem estética do espaço que habitamos e fazemos parte, observar e refinar o olhar para os momentos do cotidiano, conscientizar a importância do cuidado no nosso contexto de vida coletiva e estreitar os vínculos entre todos que fazem parte do nosso convívio, considerou-se importante realizar encontros e entrevista com os colaboradores, para isso, utilizamos a gravação de áudio e transcrição, para análise. Na sequência narramos histórias, realizamos culinária e as crianças observaram e fotografaram os espaços de alimentação e higiene com intuito de sugerir o que lhes agrada. Por fim, a partir das propostas já realizadas percebeu-se o quanto a estética do ambiente vai além do bonito e perpassa pela cotidianidade dos pequenos.

Como se faz um livro

ALUNOS:

Isabella Moraes Reis
Dandara Costa Oliveira
Gustavo Brodt de Andrade
Sarah Munhoz Silva

ORIENTADORES:

Márcia Moraes Corrêa Borba

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

5 a 6 anos

INSTITUIÇÃO:

EMEB Dr. Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE:

Porto Alegre

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Este projeto de pesquisa teve início em um questionamento que surgiu espontaneamente na turma de pré-escola Jardim B2 (JB2) da Escola Municipal de Educação Básica Doutor Liberato Salzano Vieira da Cunha (Porto Alegre - RS) sobre o tema "Como se faz um livro". A roda de conversa (momento em que as crianças são estimuladas a socializar suas opiniões, curiosidades, desejos e anseios), assim como a hora do conto (proposta contemplada em nosso cotidiano em diversos tempos e espaços) são vivências indispensáveis para exploração e descoberta de novas curiosidades e interesses, abrindo oportunidade também para a pesquisa através da iniciação científica. Este trabalho, cujo problema de pesquisa é "Como se faz um livro?", foi realizado em 2022 e teve o intuito de possibilitar às crianças a construção de conhecimentos, linguagens, competências e habilidades de forma contextualizada, favorecendo, inclusive, o desenvolvimento da criatividade, expressão oral, ampliação do vocabulário e a formação de leitores críticos e conscientes da função social da escrita, além de responder ao problema em questão. Inicialmente, após vários momentos de diálogo e troca de ideias sobre o tema, a turma expressou quais eram as hipóteses sobre o tema, assim como elencou-se o que já sabiam sobre o assunto, o que querem saber e como irão fazer suas descobertas. Como hipóteses foram descritas que: "os livros vêm da biblioteca"; "os livros vêm da escola"; "os livros vêm da loja"; "os livros vêm do mercado/bazar"; "os livros vêm da banca de jornal"; "os livros vêm da fábrica"; "os livros vêm do armário da profe"; "os livros vêm da China"; "os livros vêm da Shopee". Como metodologia, além de diversas atividades, foi utilizado o Diário de Descobertas para crianças cientistas - material confeccionado em parceria com bolsistas e orientadores da UFRGS e apoiadores externos vinculados ao projeto de extensão "Aluno pesquisador". Para potencializar as descobertas e aprendizagens da turma, algumas outras vivências foram realizadas tais como pesquisas em livros e vídeos sobre o processo de fabricação de um livro, construção de livros coletivos e individuais, hora do conto a fim de conhecer a história dos livros através do tempo, entre outras vivências. Ao final desse projeto de pesquisa, os alunos compreenderam a origem dos livros, validando as suas hipóteses iniciais, atingindo os objetivos propostos e respondendo "Como se faz um livro?" agregaram às suas descobertas novos conhecimentos de forma significativa e contextualizada, dessa maneira construiu-se, sobretudo, o conhecimento através da iniciação científica, a construção de leitores críticos e a ampliação de vivências e práticas de leitura. Palavras-chave: educação infantil - pesquisa científica - formação de leitores

O CARACOL COME MINHOCA?

ALUNOS:

Isabelli da Silva Galhardo

RAFAELLA DE OLIVEIRA DE CAMARGO

LUIZA BUENO RODRIGUES

ORIENTADORES:

CRISTIANE DA SILVA

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

5 a 6 anos

INSTITUIÇÃO:

EMEF MARIA FRANCISCA DA SILVA

CIDADE:

Parobé

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Nesse projeto nosso objetivo é que as crianças descubram do que o caracol se alimenta e aprendam sobre alguns hábitos de vida desse animalzinho. A justificativa para desenvolver a pesquisa sobre esse tema se deu a partir da observação e curiosidade dos alunos sobre os caracóis que viram na floreira da escola e um em especial que pensaram estar comendo uma minhoca a partir desse dia olhavam todos os dias entre as flores buscando onde estavam seus amigos caracóis e perguntando onde eles estavam caso nos os encontrassem no mesmo lugar de antes. Durante o recreio conversavam também sobre se eram venenosos ou não, se mordiam ou comiam criança etc. Então a contar desse dia foi desenvolvido o projeto: Caracol come minhoca? para conduzir os alunos em sua busca por respostas através da pesquisa e análise de dados concretos com a utilização de um viveiro de caracóis onde puderam observar alguns alimentos que mais gostavam de comer. Para atingir os objetivos seguimos as seguintes etapas: a) pesquisa com as famílias; b) Conversação sobre dados obtidos; c) observação de caracolário e anotação de dados; d) investigação de detalhes do caracol com lupa; e) Hora do conto; f) Brincadeiras alusivas as características do caracol; g) Trabalhos artísticos; h) filme. O presente projeto contemplou atividades com metodologias ativas propondo diferentes interações onde o aluno é o protagonista de sua aprendizagem como cita a abordagem Reggio Emilia acredita-se que enquanto a criança brinca, fala, pesquisa além de conduzir o próprio processo de aprendizagem tornando-o mais significativo a permite refletir criticamente, buscar informações e apresentar suas conclusões obtendo uma aprendizagem que faça sentido para eles. Conforme as análises feitas até o momento podemos afirmar que os caracóis comem são herbívoros e comem frutas e verduras predominantemente se alimentam de folhas, bem como há um tipo de caracol que come minhoca e é o africano. Em conclusão foi possível averiguar que o material cilíndrico que estava no caracol não era uma minhoca e sim um cocô, ou seja, ele não estava comendo uma minhoca e sim defecando.

Os Bichinhos da Escola

ALUNOS:

Murilo Glaser Machado
Luiza Machado Bertero
Joaquim Henrique Jost Loureiro

ORIENTADORES:

Tathiana de Andrade Fulber

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

3 a 4 anos

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Educação Básica Dr. Jacob Kroeff Neto

CIDADE:

Novo Hamburgo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Nosso estudo iniciou a partir do momento que apareceu um louva-a-deus no corredor em frente a sala de referência da turma, era um dia chuvoso e ele estava desnorteadado. A professora recolheu para não ser esmagado mas ele acabou não sobrevivendo. Naquele dia as crianças ficaram curiosas para saber como ele tinha chegado até a escola e dúvidas sobre a existência de bichinhos na escola foram surgindo. As crianças sabiam que alguns insetos, os mais comuns, passavam pelos corredores, mas não tinham ideia de que a nossa escola tem um espaço externo propício para a moradia destas pequenas criaturas. Eis que decidimos investigar os bichinhos que habitam nosso espaço escolar e dentre tantos encontrados nos deparamos com o inusitado opilião, que parece uma aranha, mas as crianças descobriram que não é!

Educação Emocional

ALUNOS:

Sophia Pliska Costa
Ísis Carvalho Harres
Jessé Silva de Freitas
Matias Joshua Aguilera Urrieta

ORIENTADORES:

Luciane Motta

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

3 a 4 anos

INSTITUIÇÃO:

EMEB Doutor Liberato Salzano Vieira da Cunha

CIDADE:

Porto Alegre

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Este projeto, que está sendo realizado em 2022, trata-se de uma pesquisa-ação cujo tema é a educação emocional: estratégias lúdicas encontradas pelos alunos da Educação Infantil da EMEB Dr. Liberato Salzano Vieira da Cunha quando expostos a situações cotidianas. Sabendo das dificuldades encontradas no período da adaptação, da importância da Inteligência Emocional, do autocontrole e autoconhecimento ao longo de nossas vidas, esse projeto pretende de uma maneira lúdica, proporcionar momentos de reflexão para as crianças. Auxiliando-as a lidar com suas emoções, a lidar com os seus sentimentos e a ter empatia pelo próximo, ao mesmo tempo, em que vão construindo a sua autonomia. Dessa forma, temos como problema de pesquisa: Quais estratégias lúdicas são encontradas pelos alunos da Educação Infantil da EMEB Dr. Liberato Salzano Vieira da Cunha no ano de 2022? Realizamos a pesquisa para identificar e conhecer suas emoções, porque percebemos que algumas crianças ainda apresentavam dificuldades em socializar com outras crianças e controlar seus impulsos. Para realizar o trabalho foram feitas leituras diárias de livros relacionados aos sentimentos, o projeto teve inspiração no livro de Anna LLenas, O Monstro das Cores; confeccionamos um “monstrinho da raiva” e seu diário, para que pudesse visitar as famílias e registrar seus sentimentos; aprendemos a confeccionar uma garrafa sensorial; utilizamos a respiração como meditação: aprendemos brincadeiras que acalmam. O presente projeto ainda está em andamento, contudo já é possível considerar que muitas crianças já conseguem encontrar os mecanismos pesquisados que possibilitem agir frente às adversidades encontradas, seja meditando, desenhando ou escolhendo as brincadeiras que lhe acalmam. Dessa forma, podemos considerar que os objetivos previstos já estão sendo atingidos.

Vida de Lagartixa

ALUNOS:

Isadora Antonella de Souza
Miguel Anderson Rodrigues
Miguel Lampert Tondim

ORIENTADORES:

Carime de Fatima Estorgato

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

3 a 4 anos

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental 17 de Abril

CIDADE:

Taquara

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O Projeto "Vida de lagartixa" surgiu após uma lagartixa ser percebida na sala de aula, tentando se esconder. A partir desse momento vários questionamentos foram surgindo, a lagartixa virou assunto no cotidiano escolar, mediante a tanta empolgação então surgiu o projeto, para juntos descobrirem os mistérios desse réptil tão pequeno. Procuramos então, através da pesquisa científica, identificar e resolver o problema de como é a vida de uma lagartixa. Tendo como objetivo compreender o modo de vida desse réptil, sua função para o equilíbrio do nosso meio ambiente e características do mesmo. Através do estudo pode-se propor e identificar atitudes de preservação e respeito ao meio ambiente e com os animais. Construir conhecimentos sobre o universo das lagartixas, com observações envolvendo-se pela prática de pesquisa bibliográfica da internet como vídeos científicos, musicais, infantis e materiais concretos em forma de atividades lúdicas e concretas como fotos e registros.

Aventuras no Sítio do Picapau Amarelo

ALUNOS:

Juan Gabriel da Silva Gomes

Luccas de Oliveira Loyola

Yasmin Rosa de Oliveira

ORIENTADORES:

Janaína Soares de Brito

Renata Sanzi Basilio

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

5 a 6 anos

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental Doutor Paulo da Silva Couto

CIDADE:

São Leopoldo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Após uma gostosa interação na hora do conto, observamos o contentamento da turma com os personagens da história do " Sítio do Picapau Amarelo", que carinhosamente nos questionaram sobre a existência e brincadeiras desenvolvidas pelos personagens da história. Onde fica a literatura e a imaginação das crianças com o uso prolongado da tecnologia? Nosso objetivo foi incentivar o gosto pela leitura, por meio de atividades lúdicas diversificadas. Confeccionamos jogos com materiais de sucata, produzimos textos, exploramos a culinária e realizamos diversas brincadeiras. Resgatamos brincadeiras antigas, despertando a imaginação, a criatividade e a interação das crianças

Minhocas e minhiquices

ALUNOS:

Lorenzo Nunes Denzer
Maitê Brixner
Caroline Enzweiler
Nicole Isabela Moraes

ORIENTADORES:

Cleia Luiza Froehlich Utzig
Aline de Melo Catharina

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

5 a 6 anos

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental Professor Frederico Bervian

CIDADE:

Presidente Lucena

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O presente trabalho foi realizado com a turma do pré B2 da Escola Municipal Ensino Fundamental Professor Frederico Bervian, município de Presidente Lucena. O objetivo foi investigar o mundo das minhocas. Escolhemos este tema pois, num dia lindo de sol, estavam os alunos brincando na pracinha de toras, quando de repente um dos alunos gritou que tinha achado uma minhoca. Todos vieram ao encontro do colega, inclusive as professoras, para ver se realmente era uma minhoca. Neste mesmo momento encheram as professoras de perguntas e questionamentos, demonstrando interesse em saber mais sobre elas. Foi iniciado o trabalho por meio de rodas de conversas. Momentos que permitiram perceber o interesse, nojo ou repulsa das crianças em relação às minhocas. Foram utilizados livros de literatura infantil como a "A minhoca paçoca", "A minhoca valente" e "Minhoquices", visita ao Ceami de Ivoti, trabalhos pedagógicos e vídeos. Durante a conversa com a turma surgiram muitas perguntas e, percebendo o interesse neste assunto a professora instigou os alunos a pesquisarem em casa, conversarem com os pais sobre o assunto, para que assim estes questionamentos possam ser respondidos por meio de investigação permitindo às crianças ampliarem o conhecimento a respeito da minhoca e perder o medo e até o nojo antes demonstrado. A maioria das crianças pegaram na mão e passaram a devolvê-las na terra e horta com todo cuidado.

As mãos que cultivam!

ALUNOS:

Gabriela Becker Modry

Gabrieli Eduarda Ventura da Silva

ORIENTADORES:

Paula Regina dos Santos Neves

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

5 a 6 anos

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental Dona Leopoldina

CIDADE:

Taquara

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O presente trabalho surgiu do interesse das crianças em “preencher” o espaço da horta, durante a realização de atividades no pátio da escola. A investigação tem por objetivo realizar um estudo teórico-prático sobre o cultivo na horta, através de uma pesquisa qualitativa bibliográfica e de campo, buscando levar cada estudante a compreender a importância de plantar as verduras, descobrindo o que a terra precisa para ser fértil, cuidando e observando semanalmente esse espaço para que seja possível colher e saborear as verduras cultivadas na escola, assim como levá-las para dividir com suas famílias, incentivando-as ao cultivo na horta e à alimentação saudável. A pesquisa possibilitou a realização de descobertas e constatações sobre o que é necessário para o plantio na horta e quais as verduras que podem ser cultivadas no outono, levando os alunos à percepção de que o cuidado e a observação precisam ocorrer semanalmente, retirando as plantinhas indesejáveis, afofando e adubando a terra, regando e cuidando com muito comprometimento, amor e responsabilidade, a fim de garantir uma saudável e saborosa colheita. Palavras-chave: horta; terra; cultivo; verduras; observação; cuidado; responsabilidade.

COMPOSTAGEM NA ESCOLA SONHO NOSSO: CONHECENDO O MUNDO DAS MINHOCAS

ALUNOS:

Anna Clara Lopes Camargo

João Guilherme Rodrigues dos Santos

Kimberlly Stephanya de Figueiredo Borges

ORIENTADORES:

Pamela Lemos Nunes

Nicolas Tailon da Silva

Tatiane dos Santos Galski

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

5 a 6 anos

INSTITUIÇÃO:

EMEI Sonho Nosso

CIDADE:

São Leopoldo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

A compostagem é um sistema caseiro de reciclagem de resíduos orgânicos, com minhocas, que transforma restos de comida em composto e fertilizante para plantas. Nesse processo, ocorre a oxigenação e a oxidação da matéria orgânica, sendo uma ótima maneira de reduzir o lixo orgânico e, produzindo assim, fertilizantes orgânicos de boa qualidade. As bactérias estão frequentemente associadas à transmissão de doenças, mas podem, também, ser benéficas para a saúde. Podemos citar as bactérias intestinais, que fazem parte da flora do ser humano e são muito eficazes no auxílio da digestão. Estão presentes em leites fermentados e alguns iogurtes, inclusive. As minhocas são animais anelídeos, da família dos vermes, vivem entre dois e dezesseis anos, aproximadamente e são animais decompositores que podem consumir desde restos de alimentos até animais em estado de deterioração. São animais com modo de vida subterrâneo, que costumam escavar galerias sob o solo, costumando se alimentarem de detritos que estes ambientes proporcionam. Para que fosse possível a internalização do conteúdo, enfatizou-se a importância das minhocas para o solo, meio ambiente e plantas em geral, bem como o processo orgânico de decomposição dos alimentos através das bactérias decompositoras, grandes aliadas desses animais.

Abelhas, vilãs ou heroínas?

ALUNOS:

Isis Alles Donadello
Mayara Christina Alves de Souza
Sara Rache Liell

ORIENTADORES:

Angélica Menezes Vargas

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

5 a 6 anos

INSTITUIÇÃO:

Escola de Educação Infantil Amor Perfeito

CIDADE:

São Sebastião do Caí

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O presente trabalho cujo tema é abelhas, partiu da observação que tinha abelhas nas flores do quintal do vizinho, tal observação que despertou diversas inquietações. Dentre as indagações, conversações surgiram como: não pode chegar perto as abelhas picam, elas são boazinhas fazem mel, por que elas estão nas flores, o ferrão é dolorido, os filhotes das abelhas não tem ferrão, é muito perigoso a picada das abelhas, criando hipóteses para justificar o que observam, na tentativa de compreender melhor o mundo em que vivem, onde delimitamos pesquisar o processo de polinização, a importância para o meio ambiente, extração do mel e defesa, onde gravamos vídeos no cotidiano para postar nas redes sociais, mostrando a relevância das mesmas, através de pesquisas, observações, intervenções, e vindas de profissionais no âmbito escolar. Desta forma, vimos que as abelhas são heroínas, que seria difícil imaginar o mundo sem elas, pois sem elas nós não sobreviveríamos, pois elas são responsáveis pela polinização, pelo nosso alimento, pelo mel e não precisamos ter medo das abelhas, pois elas só irão picar se sentirem ameaçadas, pois após a picada elas morrem, por isso devemos cuidar do meio ambiente para as abelhas não entrar em extinção, plantar árvores cultivar flores, ser um consumidor consciente, ou seja sem abelhas sem vida. Palavras chave: abelhas; polinização; mel.

Tem um pintinho no meu ovo!

ALUNOS:

Felipe Santarém
Kauane Berwanger
Melissa Steffen Kochenborger

ORIENTADORES:

Sabrina Gabardo Peloso
Silvia Maria Steffen

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

5 a 6 anos

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Ensino Fundamental São Francisco

CIDADE:

Tupandi

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Este projeto de pesquisa tem como tema central o ovo, ora alimento, ora moradia. Foi realizado no ano de 2022 com as turmas de Pré (A e B), do turno da manhã, da Escola São Francisco, no Município de Tupandi/RS. Durante o estudo sobre o nascimento de dinossauros, surgiu a curiosidade sobre o ovo de galinha, além de alimento para nós, também servir de moradia dos pintinhos, o que causou grande alvoroço nas turmas, fazendo com que todos se questionassem como isso poderia ser possível. Diante dessa curiosidade e inquietação, buscamos entender como ocorre o processo de desenvolvimento dos pintinhos até o processo de eclosão da casca do ovo. Além disso, estudamos também o aparelho reprodutor da galinha, entendendo porque alguns ovos têm duas gemas, por exemplo. Outra grande curiosidade foi que os ovos de supermercados não foram fecundados, logo não possuem pintinhos e podem ser consumidos, o que aliviou um pouco os alunos. Para compreender um pouco mais sobre esse assunto, assistimos a diversos vídeos, realizamos leituras, visitas e degustações de alimentos, além de observações também. Ao final das pesquisas, percebemos que a diferença entre o ovo ser moradia ou não está relacionado ao processo de fecundação do mesmo, além de ter ligação com o processo chamado “choca”, período de aquecimento dos ovos e que pode durar aproximadamente 21 dias. Palavras-chave: Ovo. Galinha. Pintinho. Alimento. Moradia. Pesquisa.

Conhecendo os gafanhotos

ALUNOS:

Vinícius Biehl Kellermann

Emily dos Santos Jasinski

Aurora de Oliveira Dias

ORIENTADORES:

Fernanda Klering

Orene Maria Piovesan

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

3 a 4 anos

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Educação Infantil Jardim Verde

CIDADE:

São Leopoldo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Este projeto de pesquisa teve como objetivo principal descobrir as características dos gafanhotos encontrados no pátio da escola. A justificativa para o desenvolvimento deste projeto, com o tema dos gafanhotos, partiu do interesse e curiosidade das crianças. Em diversos momentos que brincavam no pátio da escola, observavam e falavam sobre os gafanhotos que haviam no gramado da pracinha, chamavam os colegas para observar também, e longas conversas iniciavam. Esse interesse das crianças pelos gafanhotos predominou nas rodas de conversa, onde questionavam e levantavam hipóteses sobre o mesmo. Por meio destas conversas decidimos pesquisar as características dos gafanhotos, logo a turma vivenciou a construção de uma pesquisa pautada em um problema que surgiu do interesse deles. Como metodologia, optou-se pela abordagem qualitativa, no uso da pesquisa-ação, onde as crianças discutiram sobre o assunto em rodas de conversa, pesquisaram, desenharam, brincaram, assistiram vídeos, a fim de se chegar a uma resposta para o problema de pesquisa. Como resultado verificou-se que as crianças compreenderam as características dos gafanhotos resolvendo seu problema de pesquisa. Em conclusão, é possível dizer que as crianças vivenciaram de forma prática a pesquisa, tanto em sala como fora do ambiente escolar, construindo um olhar investigativo. Palavras-chave: Projeto de pesquisa, crianças, interesse, construção e gafanhotos.

Sementinhas mágicas

ALUNOS:

Maria Sheid Flores
Milena Eilert Einsfeld
Munik Sophya Henz

ORIENTADORES:

ANGÉLICA MENEZES VARGAS

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

3 a 4 anos

INSTITUIÇÃO:

Escola de Educação Infantil Santo Antonio

CIDADE:

São Sebastião do Caí

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O presente trabalho cujo tema é a germinação de sementes, partiu da observação durante uma proposta realizada com cenoura na semana da Páscoa, experiência de cortar a cenoura para degustar e cultivar a mesma na água, tal proposta que despertou diversas inquietações. Dentre as indagações, surgiram: como plantar se não tem sementes dentro, pode plantar alimentos na água, vai morrer, cenoura é muito gostosa, criando hipóteses para justificar o que observam, na tentativa de compreender melhor o mundo em que vivem, onde delimitamos pesquisar alguns alimentos que não é possível extrair a semente através do seu consumo, cultivar os mesmos desde do cultivo das sementes até o alimento chegar no prato e pesquisar sobre os benefícios destes para nossa saúde, através de pesquisas, observações, intervenções, saídas de campo e vinda de profissionais no âmbito escolar. Desta forma, podemos identificar que o processo da germinação é demorado até acontecer todo o ciclo para ver sua evolução e descobrimos que a germinação não acontece somente na terra, como as crianças imaginavam, mas sim também na água, no algodão, no guardanapo, assim que aparecer suas primeiras folhinhas, devemos transplantar para um lugar maior e que para obter as sementes de hortaliças que não é possível extrair através do consumo é preciso ir a agropecuária comprar e cultivar as sementes quando elas estiverem passado por todo o ciclo da germinação irá criar florzinhas nas pontas das hortaliças, através destas florzinhas podemos obter as sementes para os próximos plantios. Palavras chave: germinação; hortaliças; cuidados.

De onde vem a água da torneira?

ALUNOS:

Emilly Marhana Stein da Silva
Sebastian Bruch Santos
Laura Thalita de Vargas Santos

ORIENTADORES:

Elaine Ciepielewski
Larissa Muriele Dias Bernardes

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

5 a 6 anos

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Educação Infantil Bem Querer

CIDADE:

Vale Real

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O presente trabalho aborda a questão da Educação Ambiental que surgiu da curiosidade das crianças em saber de onde vinha a água da torneira da sala de aula. Percebeu-se a importância de descobrir de onde vem a água da torneira, ou seja, o processo de distribuição de água no município de Vale Real, bem como a sua importância e conscientização para um consumo consciente. Durante toda nossa vida nos beneficiamos do meio ambiente e muitas vezes não nos preocupamos em preservar os recursos que ele nos oferece.

Era uma vez... Percebendo as emoções

ALUNOS:

Bernardo Ayres Correia
Isabella Figueredo Albuquerque
Melissa Carolina Viegas Soares

ORIENTADORES:

Renata Lucas Cunha

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

5 a 6 anos

INSTITUIÇÃO:

EMEF Castro Alves

CIDADE:

São Leopoldo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Em busca de desenvolver a consciência e a regulação emocional das crianças educação infantil EMEF castro Alves foi selecionado três obras literárias infantis com o tema emoções e sentimentos. Pois quando a criança consegue o que sente pode interpretar e criar maneiras de lidar com os fatores que geram essas sensações. Segundo a BNCC, gerenciar suas emoções ainda na infância, tem grande importância para que o sujeito alcance seus objetivos, tome boas decisões, seja em paz e tenha relações sociais positivas. Através da pesquisa qualitativa foi utilizado recursos de histórias, jogos, rodas de conversa e brincadeiras que desafiaram os alunos pensarem, relacionar, expressar e entender os sentimentos e emoções. Apesar de estar ainda em desenvolvimento, o trabalho resultou que os recursos usados de fato impulsionaram a linguagem expressiva das crianças, estimularam e contribuíram para o entendimento das próprias emoções e sentimentos, e dos outros, o que possibilitou num melhor convívio da turma. Portanto, ainda será realizado outros recursos que ampliem ainda mais o estudo e o aprimoramento dos já existentes.

Somos todos diferentes!

ALUNOS:

Sofia Soares Kessler
Larissa Kollet Kayser
Lara Krause Agostini

ORIENTADORES:

Daiana Weyh

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

5 a 6 anos

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Educação Infantil Tia Jussara

CIDADE:

São Sebastião do Caí

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Somos todos diferentes! O presente trabalho, cujo tema é inclusão, partiu da observação e instigação sobre as maneiras diferentes de interação que o “novo colega” da turma mostrava no dia a dia. O objetivo foi aprender a conviver com as diferenças, propiciando situações de reflexão, integração e conhecendo as diferentes maneiras de comunicação entre as pessoas. A partir do diálogo em rodas de conversa, hora do conto, dinâmicas e reflexões sobre as semelhanças e diferenças existentes entre as pessoas, da visualização de vídeos educativos sobre a Língua de Sinais e a verdadeira história do personagem Pocoyo, das orientações e ações educativas passadas pela professora do AEE, da conversa e depoimento de pessoas que apresentam alguma deficiência, da proposta realizada em família dos “Bonecos que não têm na loja”, buscou-se verificar a hipótese levantada pela turma. Percebeu-se que todo ser humano tem sua história de vida, que a diversidade está inserida em todos os lugares e que todos precisamos aprender a conviver com as diferenças, desenvolvendo o sentido da ajuda, o respeito e a paciência. Palavras-chave: inclusão; diferenças; diversidade.

Mariposas: as bruxas do bem

ALUNOS:

ÁGATHA SCHWERTNER
Miguel Finkler Sbersi
Vicente Stoffels Müller
Matheus Coelho

ORIENTADORES:

Cristiane Krindges Martini
Laura Stoffels Spessatto

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

5 a 6 anos

INSTITUIÇÃO:

Emef Tiradentes

CIDADE:

Vale Real

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O Projeto de estudo da turma do Jardim B se deu devido o aparecimento de insetos estranhos nos corredores da escola e mais variados lugares. - Que bichos são esses? Alguns questionavam. E outros já identificaram o inseto e tinham algumas informações a respeito. E foi assim que iniciamos nosso estudo. Estudamos o ciclo de vida da mariposa, do que ela se alimenta nas suas diferentes fases de vida, sua contribuição para o meio ambiente, por que elas apareceram aqui na escola, na questão de saúde e os cuidados ao manuseá-las, onde elas vivem e suas atividades noturnas. Tivemos uma palestra com o médico que é pai de uma coleguinha que explicou sobre saúde e seus cuidados com a pele ao entrar em contato com o pó da mariposa. Assistimos a vídeos explicativos e fizemos muitas conversações a respeito deste tema e demais atividades variadas. Como culminância do projeto, montamos uma exposição na escola com as mariposas que foram encontradas na escola durante o período em que ocorreu o projeto e expondo também curiosidades e um resumo do conhecimento adquirido pelos alunos.

HUM, QUE CHEIRINHO... É CHÁ? OU TEMPERO? PARA QUE SERVE?

ALUNOS:

Amanda Luísa de Lima
Isaque Brandão Bittencourt
Joaquim Alves Hannecker

ORIENTADORES:

Fabiana Ribeiro
Dorizete Eliane Dias

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

5 a 6 anos

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Educação Infantil Waldir Artur Schmidt

CIDADE:

São Leopoldo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Ao trabalharmos com os aromas dos temperos e chás, sabores e cores de alimentos ou flores, de maneira sensorial e lúdica mexemos com as nossas emoções e sentimentos, então após algumas vivências com as crianças nas visitas na horta escolar, sentimos o cheirinho do manjeriço que aromatiza um belo molho, ou sanduíche, percebeu-se que não haviam chás na horta, deste modo, iniciou-se a investigação e pesquisa a qual tem gerado muita aprendizagem, então, com a intenção de descobrir se as famílias dos estudantes tinham por hábito de tomarem ou cultivarem chás, e para que utilizavam e dentro da possibilidade familiar, mudas de chás foram solicitadas, podendo serem enviadas juntamente ao relato. A pesquisa tem oportunizado envolvimento e engajamento da comunidade escolar, bem como ampliando o conhecimento e aprendizagens que envolvem o conhecimento de culturas ancestrais, como indígenas e quilombolas, como qualificando os momentos familiar e escolar, através das trocas de saberes e saberes diversos.

Como tudo começou?

ALUNOS:

Júlia Machado Silva
Sophia Bloss Ourique

ORIENTADORES:

Vanessa Carine Fauth
Jessica de Oliveira Cabral

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

3 a 4 anos

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Educação Infantil Aruanã

CIDADE:

Sapiranga

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O projeto partiu de observações feitas pelas professoras no momento do jogo simbólico, onde as crianças brincavam de estarem grávidas e se perguntavam como o bebê teria entrado na barriga da mãe. Foram realizadas várias propostas de vivências e pesquisa para que a pergunta problema fosse respondida.

Minhocas

ALUNOS:

Larissa Laís Sehn
Maria Eduarda Agnes

ORIENTADORES:

Arlete Olga Storch Haupt
Simone Geller
Arlete Olga Storch Haupt

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

5 a 6 anos

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Educação Infantil Vovô Weber

CIDADE:

Venâncio Aires

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O presente projeto foi desenvolvido com os alunos do Pré A (4 a 5 anos) da Emei Vovô Weber, Venâncio Aires. Após as educadoras perceberem o interesse por minhocas ao brincarem na terra, junto à uma árvore grande que possuímos na escola. Notamos alegria, empatia, nojo, repulso, medo, imaginação e estranhamento ao encontrar algumas minhocas naquele espaço em torno da árvore. Então as educadoras perceberam que deviam fazer algo a respeito. A intenção é instigar curiosidade, pesquisa, observação, imaginação, ludicidade e o registro. Descobrir mais sobre as minhocas, qual sua importância, onde vivem, quais sentimentos que as mesmas promovem sobre a criança. Identificar no meio ambiente, onde vivem as minhocas. Proporcionar contato com animais diferentes, explorar a terra, minhocas, massinha, areia, folhas entre outros. Interagir com diferentes elementos da natureza, desenvolver atitudes de manutenção e preservação do meio ambiente. Utilizar contagem oral em brincadeiras ou situações nas quais se reconheça a necessidade. Utilizar livros infantis, proporcionar rodas de conversa e contos infantis, instigar a imaginação e o faz de conta. Observar onde e qual tipo de terra que costumam viver. Desenvolver iniciativa para fazer escolhas (identidade e autonomia). Montar terrário com ajuda das crianças para observar o comportamento destes seres vivos. Confeccionar uma minhoca com meia e sucata, na escola e em família, para ser o mascote e usar como brinquedo. O conteúdo deste projeto é desenvolver os mais variados sentimentos, explorar diferentes materiais, aprender linguagem musical e se comunicar. Desenvolver o conhecimento sobre meio ambiente e seres vivos. Realizar comparação e contagem oral, enfim, expressar - se. Utilizamos variados métodos, entre eles, rodas de conversa e história, para investigar as questões problematizadoras, as quais foram sendo respondidas no decorrer da pesquisa, mas ainda possuímos um caminho longo a trilhar, pois os questionamentos seguem e a pesquisa também. Contamos com a colaboração das famílias para sanar dúvidas, participar do mundo da imaginação, envolvendo - se ativamente com seus filhos neste processo.

Animais do Zoo

ALUNOS:

Animais do Zoo

Joaquim Cardoso Cabeleireira

Joaquim Eschberger dos Santos

ORIENTADORES:

Camila Tresoldi Ribeiro

Caroline Ramires Hermann

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

menos de 1 ano

INSTITUIÇÃO:

EMEF Alfredo Juliano

CIDADE:

Sapuçaia do Sul

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Baseado no ensino estruturado que os alunos realizam no Pré 2. Tendo em vista que nas próximas semanas teríamos os animais como eixo norteador das atividades, decidimos instigar os alunos a realizarem a pesquisa sobre os animais do zoológico. Organizamos um gráfico, e através de votação, cada turma escolheu um animal para pesquisar. Os escolhidos foram a coruja, o leão e o urso. Partimos do questionando sobre o que as crianças já sabiam sobre o animal escolhido, e depois o que gostariam de saber. Registramos e iniciamos a pesquisa. Surgiram dúvidas referentes à alimentação, tamanho, cores, espécies, habitat entre outras características. A cada descoberta, fazíamos o registro com atividades lúdicas e artísticas.

O Ovo

ALUNOS:

Laura Tressi de Moura
Luiza Dondé Calgaro
Rafaela Balardim Migliavacca
Valentina Pieluhowski Minho Borba

ORIENTADORES:

Luana Oliveira Gomes
Sabrina Böes

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

3 a 4 anos

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Educação Infantil Passinhos do Saber

CIDADE:

Sapiranga

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O projeto "O ovo", tem como tema e problema de pesquisa a pergunta: "O que tem dentro do ovo?". A temática sobre os ovos surgiu a partir da história do Patinho Feio, pois ele havia nascido a partir de um ovo. As crianças começaram a demonstrar curiosidade em saber como os animais nascem dos ovos, e, uma aluna disse que tinha uma galinha chamada Betina, que iria ter pintinhos. Outro colega perguntou se ela tinha os pintinhos na barriga, a menina então respondeu que os pintinhos estavam no ovo e que a galinha estava cuidando. Quando questionados sobre quais animais colocam ovos, além da galinha, outro aluno citou o coelho, porque ele distribui ovos na Páscoa. A discussão prendeu o interesse das crianças, todos queriam dar suas opiniões e demonstraram interesse em aprender mais sobre "o ovo". Com a finalidade de poder construir conhecimentos sobre a temática, decidiu-se explorar os ovos e as aves que fazem parte da vivência das crianças. Os objetivos traçados então, foram: conhecer o que tem dentro do ovo; conhecer as características e formas dos ovos; manipular diferentes tipos de ovos, explorando suas características; e, observar o período de incubação do ovo, através de uma chocadeira, na sala de aula. Dentro da metodologia usada para o alcance dos objetivos estiveram: pesquisas teóricas, e, com as famílias; rodas de conversa; recursos visuais como filmes, imagens e fotos; observações e experimentações. Com o término do projeto, concluiu-se que, além da construção das respostas sobre o ovo, o que tem dentro dele e quem nasce dele, a pesquisa fez com que os alunos pudessem acompanhar o desenvolvimento de um ser vivo, tendo que ter cuidado e paciência até que os pintinhos nascessem. A experiência foi tão significativa que envolveu o interesse e a curiosidade também dos pais, que fizeram questão de conhecer e saber mais sobre o trabalho realizado.

BORBOLETA YOLITA

ALUNOS:

JOAQUIM ARENHARDT
VERÔNICA BEATRIZ MORAES

ORIENTADORES:

MARTA ELISA DA VEIGA

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

5 a 6 anos

INSTITUIÇÃO:

ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL YOLITA DA CRUZ PORTELLA

CIDADE:

Venâncio Aires

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

2. RESUMO: Como surgiu o interesse pelas borboletas? Joaquim trouxe um casulo para a turma. Decidimos observar o casulo. Nossa observação começou no dia 17/05/22 e foi até o dia 26/05, completando dez dias de observação, nascendo uma linda borboleta! Esta pesquisa teve por objetivo conhecer a metamorfose da borboleta, seu habitat, sua alimentação, sua cadeia alimentar, seu tempo de vida, as partes do corpo. Além de instigar nas crianças a curiosidade, a imaginação, a formulação de hipóteses, a argumentação, o pensamento, a contemplação, a reflexão em relação a este inseto que faz parte da nossa natureza e que tem a sua função no equilíbrio da natureza. Durante nossa pesquisa aprendemos que as borboletas passam por transformações antes de nascer; que seu habitat é a natureza; que elas aparecem quando tem sol; que se alimentam do néctar das flores; relacionamos as transformações da borboleta com as transformações que nós seres humanos também passamos, a fim de perceberem que também estão crescendo, conquistando sua autonomia e se perceberem capazes destas transformações. A pesquisa foi compartilhada para a comunidade escolar na mostra de trabalhos na escola. Mostrou-se possível desenvolver com crianças de quatro e cinco anos, competências e habilidades das mais diversificadas por meio da pesquisa. A pesquisa foi retomada uma vez que as crianças trouxeram outras possibilidades de investigação e conhecimento.

Pic pic: o mosquito picador

ALUNOS:

Ana Clara Schwartz
Miguel Pacheco Soares
Luiza Barth Brandão Marques

ORIENTADORES:

Ana Paula Bueno

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

5 a 6 anos

INSTITUIÇÃO:

EMEF Paul Harris

CIDADE:

São Leopoldo

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Frente aos vários casos de Dengue, inclusive de pessoas conhecidas dos alunos e da Comunidade em geral na qual está inserida a escola resolvemos, conversar, conhecer e estudar sobre a doença, com o objetivo de entender o que pode ocasionar a Dengue e de quais maneiras, ações para nos prevenir. Assim, desenvolver um projeto que trabalhe sobre a Dengue é uma prática social real, que além de conversarmos, estudarmos sobre uma situação que pode trazer muitos problemas, oportuniza e amplia o conhecimento de mundo, desenvolvendo habilidades cognitivas, de relações interpessoais. Palavras-chave: Dengue, comunidade escolar, prevenção de doenças, alfabetização científica.

O QUE CABE DENTRO DESTA CAIXA?

ALUNOS:

JULIA TONDIN DAVILA
OTÁVIO DOS SANTOS GROSS
THOMAS SAURIN

ORIENTADORES:

BRUNA THAIANE THIESEN
CAMILA FLORES LEMOS VOIGT
KAREN GRASIELE BECKER

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

3 a 4 anos

INSTITUIÇÃO:

ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL SÃO LUIZ

CIDADE:

Sapiranga

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

Nossa turma foi desafiada a participar do programa “Ser Criança é Natural” que consiste em criar uma caixa com elementos naturais, usado com frequência no nosso cotidiano. A natureza que temos ao nosso alcance nos possibilita muitas formas de brincar, desde a mais simples à mais complexa brincadeira. A galera gosta de brincar de sombra nas paredes, com a luz do sol e também de desenhar com gravetos na areia. Estamos na fase de descobrir e tudo se torna curioso! O nosso objetivo é propiciar um desenvolvimento mais significativo e prazeroso, em que a criança, descobre a partir de cada vivência na natureza, os benefícios de experienciar na Educação Infantil com os materiais mais naturais possíveis. Como objetivos específicos, nosso foco é explorar o ambiente pela ação e observação, brincar com elementos naturais, água, barro, galhos, folhas, flores, brincadeiras heurísticas, explorar ambientes externos da escola, além da sala de vivências, construir conhecimentos sobre quantidades, contagens e pensamentos lógicos. Caixas da Natureza é uma troca entre famílias e grupos escolares do Brasil todo. Cada participante brinca com a natureza que vive e experimenta ao seu redor. As caixas da natureza são preenchidas com registros e itens que revelam essas experiências, e são enviadas para outra família no Brasil. Quem enviou uma caixa, recebe outra preparada por outra família. Como estar do lado de fora é sempre estar em um novo espaço, a brincadeira acontece para famílias uma vez em cada estação do ano, e para grupos uma vez por semestre. Com cara de brincadeira, o projeto tem transformado a rotina de muitas escolas no país. Este projeto nasceu com as possibilidades que as crianças encontram ao brincar livremente na natureza, ou no pátio da escola. São curiosos por si só, mas quando incentivados, despertam diálogos e observações que brilham aos olhos de quem acompanha! Durante o projeto, o simples se tornou espetacular!

Sementes e o encantamento da criança ao descobrir, transformar e participar das experiências do mundo em que vive.

ALUNOS:

Gustavo Schneider
Gabrielly Luiza Watte

ORIENTADORES:

Sabrina Muller

CATEGORIA/ÁREA DE PESQUISA:

5 a 6 anos

INSTITUIÇÃO:

Escola Municipal de Educação Infantil Mônica

CIDADE:

Venâncio Aires

ESTADO:

RS

PAÍS:

Brazil

RESUMO:

O projeto Sementes: o encantamento da criança ao descobrir, transformar e participar das experiências do mundo em que vive, foi desenvolvido com a turma do Pré A da Escola Municipal de Educação Infantil Mônica na cidade de Venâncio Aires/Rs, com orientação da professora Sabrina Müller. Este trabalho surgiu pelo interesse que as crianças demonstraram quando estávamos comendo bergamotas, que a aluna Lívia trouxe de sua casa. Inicialmente, o trabalho começou com uma conversa, onde as crianças puderam falar o que sabiam sobre o assunto e o que ainda poderíamos aprender. Realizamos uma pesquisa junto aos pais e avôs, para descobrir quais sementes poderíamos encontrar em nossas casas? Com o uso de uma lupa pudemos observar todas as diferenças e semelhanças entre elas. Inúmeras atividades foram realizadas, utilizando diferentes materiais e métodos de estudo, como: contações de histórias, plantio da semente de feijão no algodão, observação do processo de germinação, desenhos, levantamento de hipóteses com a germinação na água, preparo de uma terra fértil usando cascas de frutas e vegetais encontrados na cozinha da nossa escola e depois a construção de uma horta vertical no pátio da escola. Foram desenvolvidas habilidades cognitivas e motoras como reconhecer as letras do seu nome utilizando a colagem de sementes, o uso do alfabeto móvel e do móvel dos números feitos com sementes da árvore Guapuruvu, entre outras atividades. O objetivo foi colocar as crianças em contato com a natureza, investigar sobre germinação e o desenvolvimento do feijão, as diferentes etapas do cultivo de plantas, desde o preparo de uma terra fértil e também perceber e entender a importância dos cuidados, incentivando a conscientização sobre o meio ambiente. Durante este trabalho, pôde-se verificar que nem todas as plantas nascem de sementes, que ela é só uma forma e que existem outras, que as plantas precisam de terra boa, água, luz e dedicação para crescerem e que leva dias crescer. Que existem inúmeros tipos de sementes, de diferentes cores, tamanhos, formas e texturas. Foi possível perceber o engajamento por parte das crianças e das famílias na realização das atividades propostas.

MOSTRATEC

Um mundo de criatividade e pesquisa.

www.mostratec.com.br



www.liberato.com.br