

ANAIS DE RESUMOS

Mostra Regional de Ciências do IFFar - FW

TEMA

Educação Profissional e Tecnológica

ISSN 2595-329X

14 e 15 de setembro de 2022
Instituto Federal Farroupilha, Campus Frederico Westphalen
Frederico Westphalen – Rio Grande do Sul – Brasil

Os artigos publicados são de inteira responsabilidade de seus autores.

FICHA CATALOGRÁFICA

(Edição de 2022)

M916 Mostra Regional de Ciências (8. : 2022 : Frederico Westphalen/RS)
Mostra Regional de Ciências [Recurso eletrônico] / Instituto
Federal Farroupilha. Vol. 12 (2011)-. Frederico Westphalen: IFFar,
2017-

Anual

Disponível em: <http://mostra.fw.iffarroupilha.edu.br>

ISSN 2595-329X

1. Educação. 2. Ciência. 3. Tecnologia. I. Instituto Federal Farroupilha. II.
Título.

CDU 37(063)

COMISSÃO ORGANIZADORA DO EVENTO DA MOSTRA REGIONAL DE CIÊNCIAS

A Mostra Regional de Ciências, do IFFarr – FW, é composta por comissões específicas para organização do evento e avaliadores AD HOC.

1) Comissão de Divulgação

Anieli Ebling Bulé
Douglas Renato Müller
George Rodrigo Souza Gonçalves
Pedro Henrique de Gois
Sandra de Fátima Kalinoski

2) Comissão de Infraestrutura

Alisson Minozzo da Silveira
Angelo Junior Paloschi
Diego Rafael Martins
Jonathan Simonin Sales da Silva
Márcio André Lowe
Sandro Albarello

3) Comissão de Tecnologia da Informação

Aristóteles Alves Paz
Bruno Batista Boniati
Darlan Eziquiel Felisberto da Silva
Gláucio Ricardo Vivian
Karina Wiechork
Tiago Perlin

4) Comissão Cultural

Anderson Fetter
Mariane Martins Rapôso
Monique da Silva

5) Comissão Científica

Ariane Ávila Neto de Farias
Caroline Guterres Silva
Cleber Mateus Duarte Porciuncula
Davi Silva Dalberto
Deivid Guareschi Fagundes
Denis da Silva Garcia
Graciela Fagundes Rodrigues
Gustavo Ferreira Prado
Gyheniffer Fontella Borges
Jairo José Manfio
Lisandra Pinto Della Flora
Márcia Rejane Kristiuk Zancan
Mauro de Freitas Ortiz
Rangel Fernandes Pacheco
Renata Zachi
Rodrigo Poggia
Silvana Alves Pedrozo

AVALIADORES AD HOC

Aires Rumpel - IFFar - Frederico Westphalen
Alessandro Haiduck Padilha - IFFar - Frederico Westphalen
Alexandra Porazzi de Camões - IFFar - Frederico Westphalen
Alexandre Borella Monteiro - IFFar - Frederico Westphalen
Alice Rodrigues de Oliveira - IFFar - Frederico Westphalen
Alisson Minozzo da Silveira - IFFar - Frederico Westphalen
Ana Paula Farias - IFFar - Frederico Westphalen
Ana Queli Mafalda Reis Lautério - IFFar - Frederico Westphalen
Anderson Bortoluzzi Moro
Anderson Fetter - IFFar - Frederico Westphalen
André Fiorin - IFFar - Frederico Westphalen
Angélica Pozzer - IFFar - Frederico Westphalen
Angelo Junior Paloschi - IFFar - Frederico Westphalen
Anieli Ebling Bulé - IFFar - Frederico Westphalen
Ariane Avila Neto de Farias - IFFar - Frederico Westphalen
Aristóteles Paz - IFFar - Frederico Westphalen
Arthur Breno Stürmer - IFFar - Frederico Westphalen
Arton Pereira Dorneles - IFFar - Frederico Westphalen
Bruna Larissa Cecco - IFFar - Frederico Westphalen
Bruno Batista Boniati - IFFar - Frederico Westphalen
Camila Siqueira - IFFar - Frederico Westphalen
Carmo Henrique Kamphorst - IFFar - Frederico Westphalen
Caroline Guterres Silva - IFFar - Frederico Westphalen
Cleber Mateus Duarte Porciuncula - IFFar - Frederico Westphalen
Davi Silva Dalberto - IFFar - Frederico Westphalen
Deivid Guareschi Fagundes - IFFar - Frederico Westphalen
Denis da Silva Garcia - IFFar - Frederico Westphalen
Denise Espich - IFFar - Frederico Westphalen
Douglas Renato Müller - IFFar - Frederico Westphalen
Eduardo Ribeiro Albuquerque - IFFar - Frederico Westphalen
Eliane Azevedo de Mello - IFFar - Frederico Westphalen
Félix Afonso de Afonso - IFFar - Frederico Westphalen
Fernanda Hart Garcia - IFFar - Frederico Westphalen
Fernando José Vinhas Souza Coelho - IFFar - Frederico Westphalen
Frederico Cutty Teixeira - IFFar - Frederico Westphalen
Gabriela Schmitt Prym Martins - IFFar - Frederico Westphalen
George Rodrigo Souza Gonçalves - IFFar - Frederico Westphalen
Getulio Jorge Stefanello Júnior - IFFar - Frederico Westphalen
Gláucio Ricardo Vivian - IFFar - Frederico Westphalen
Graciela Fagundes Rodrigues - IFFar - Frederico Westphalen
Graziela Motta - IFFar - Frederico Westphalen
Guerino Bandeira Junior - IFFar - Frederico Westphalen
Gustavo Ferreira Prado - IFFar - Frederico Westphalen
Gyheniffer Fontella Borges - IFFar - Frederico Westphalen
Igor Yepes - IFFar - Frederico Westphalen
Inês Caroline de Lima Proença - IFFar - Frederico Westphalen
Jairo José Manfio - IFFar - Frederico Westphalen
Jamile Queiroz Pereira - IFFar - Frederico Westphalen
Joabel Tonello dos Santos - IFFar - Frederico Westphalen
Joel João Carini - IFFar - Frederico Westphalen
Jonathan Simonin Sales da Silva - IFFar - Frederico Westphalen
Jose Eduardo Gubert - IFFar - Frederico Westphalen
Karina Wiechork - IFFar - Frederico Westphalen
Leandro Adriano Ilgenfritz - IFFar - Frederico Westphalen
Leocir Bressan - IFFar - Frederico Westphalen
Leticia Trevisan Gressler - IFFar - Frederico Westphalen

Lisandra Pinto Della Flora - IFFar - Frederico Westphalen
Lucas Esteves Dore - IFFar - Frederico Westphalen
Luciane Figueiredo Pokulat - IFFar - Frederico Westphalen
Marceli Pazini Milani - IFFar - Frederico Westphalen
Marcelo Luiz Seibert - IFFar - Frederico Westphalen
Marcia Rejane Kristiuk Zancan - IFFar - Frederico Westphalen
Marcos Jovino Asturian - IFFar - Frederico Westphalen
Mariane Martins Rapôso - IFFar - Frederico Westphalen
Mateus Henrique Dal Forno - IFFar - Frederico Westphalen
Mauro de Freitas Ortiz - IFFar - Frederico Westphalen
Monique da Silva - IFFar - Frederico Westphalen
Myllena Camargo de Oliveira - IFFar - Frederico Westphalen
Paulo Roberto Antunes da Rosa - IFFar - Frederico Westphalen
Pedro Henrique de Gois - IFFar - Frederico Westphalen
Rangel Fernandes Pacheco - IFFar - Frederico Westphalen
Renata Zachy - IFFar - Frederico Westphalen
Ricardo Brandão Mansilha - IFFar - Frederico Westphalen
Rita Rosane Dias dos Santos - IFFar - Frederico Westphalen
Rodrigo Poglia - IFFar - Frederico Westphalen
Roni Paulo Fortunato - IFFar - Frederico Westphalen
Sabrina Finatto Machado - IFFar - Frederico Westphalen
Samay Zillmann Rocha Costa - IFFar - Frederico Westphalen
Sandra Edinara Baratto Viecelli - IFFar - Frederico Westphalen
Sandra Kalinoski - IFFar - Frederico Westphalen
Sandro Albarello - IFFar - Frederico Westphalen
Silvana Alves Pedrozo - IFFar - Frederico Westphalen
Silvana Bellini Vidor - IFFar - Frederico Westphalen
Stephano Farias Nunes - IFFar - Frederico Westphalen
Tatiane Carla Presotto Asturian - IFFar - Frederico Westphalen
Thirssa Helena Grando - IFFar - Frederico Westphalen
Tiago Perlin - IFFar - Frederico Westphalen
Volmir Rabaioli - IFFar - Frederico Westphalen

ORGANIZAÇÃO DOS ANAIS

Marcia Rejane Kristiuk Zancan (coordenação)
Bruno Batista Boniati
Anieli Ebling Bulé
Frederico Cutty Teixeira
Glaucio Ricardo Vivian
Suzana Raquel Bisognin Zanon

ELABORAÇÃO DA ARTE DO EVENTO

George Rodrigo Souza Gonçalves

APRESENTAÇÃO

A Mostra Regional de Ciências é um evento realizado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha (IFFar), Campus Frederico Westphalen-RS. Ocorre de forma anual e vem sendo promovido desde 2013. Este conta com a participação dos servidores e estudantes da Instituição e das escolas da região, de abrangência da 20ª Coordenadoria Regional de Ensino do RS (20ª CRE). As ações da Mostra abrangem toda a comunidade escolar, bem como a comunidade local e regional, onde está inserido o campus. A realização da Mostra Regional de Ciências representa a consolidação de um projeto pedagógico e científico.

Uma das ações do evento é a organização dos anais de resumos, os quais tem como objetivo publicizar as produções da Mostra Regional de Ciências. Os resumos são construídos a partir do desenvolvimento de projetos de ensino, pesquisa e extensão e de estudos, os quais resultaram em trabalhos práticos de integração, interlocução e interdisciplinaridade. Estes foram pensados para proporcionar um conjunto de atividades técnico/científicas que visam, não apenas o debate sobre os temas atuais, mas também exposição e apresentação de trabalhos e na constituição de resumos submetidos à Comissão Científica.

O evento da Mostra Regional de Ciências faz parte do esforço de valorização da iniciação científica e procura articular ações com outras escolas da região para dar, aos alunos, a oportunidade de expor os seus trabalhos à comunidade escolar. Este evento socializa conhecimentos científicos, tecnológicos e culturais, além de infraestrutura e recursos humanos para implementar um espaço de interação socioacadêmica, por meio da participação e contribuição efetiva das redes estaduais, municipais e particulares de ensino. Por meio da heterogeneidade de olhares, a Mostra tem conseguido integrar o IFFar - Campus Frederico Westphalen – com a comunidade (em especial a comunidade escolar) em diferentes perspectivas e abordagens frente a realidade local.

A participação foi organizada com equipes de alunos e orientadores que puderam inscrever seus trabalhos em diferentes categorias, as quais dividem-se por áreas de conhecimento (conforme regulamento no anexo I).

Categoria 1: Trabalho científico para estudantes do Ensino Fundamental Anos Finais (6º ao 9º ano).

Categoria 2: Trabalho científico para estudantes do Ensino Médio ou de Educação Profissional Técnica de nível médio.

2.1 - Ensino Médio (Ciências Agrárias e Biológicas)

2.2 - Ensino Médio (Ciências Exatas, Ambiente e Saúde)

2.3 - Ensino Médio (Tecnologia da Informação)

2.4 - Ensino Médio (Ciências Humanas, Sociais Aplicadas, Letras e Artes)

Categoria 3: Mostra Científica

3.1 - Ensino Médio (Projetos de Ensino, Pesquisa e Extensão)

3.2 - Ensino Superior (Trabalhos de Conclusão de Curso - TCC, Trabalhos científicos de alunos do Ensino Superior, Projetos de Ensino, Pesquisa e Extensão)

Os textos a seguir expressam a produção dos participantes desse evento, os quais demonstram por meio de um resumo as reflexões propostas em cada trabalho apresentado. Convidamos os leitores para conhecer as ideias apresentadas e, assim como os participantes, refletir sobre os saberes, os conhecimentos e as práticas educativas veiculadas nesta edição dos anais.

Sumário

Categoria 1: Estudantes do Ensino Fundamental (6º ao 9º ano)	13
A Diferença entre Religião e Religiosidade	13
As Manifestações de Empatia na Escola Durante a Pandemia	14
Aviário: Modelo de Pesquisa	15
Barco a Vapor	16
Biodigestor: Uma Alternativa na Produção de Bioenergias Naturais	17
Compostagem como Prática de Educação Ambiental	18
Desenvolvimento Microbiano em Alimentos: Análise dos Fatores Associados em Prática de Monitoria Escolar ...	19
Estabilização e Compactação de Solo em Estradas Rurais	20
Estudo de Caso: Analisando o IMC de um Grupo de Alunos do Primeiro Ano das Séries Iniciais do Instituto Estadual de Educação Madre Tereza – RS	21
História da Arte: Uma Breve Caminhada pela sua Linha do Tempo e Manifestações	22
Irrigação por Gotejamento em Hortaliças	23
Libras: Introdução à Tabela Periódica	24
Motor Stirling	25
O Fantástico Mundo da Comunicação em Rede: Fibra Óptica Conectando Pessoas	26
Observação de Abelhas sem Ferrão em Plantas para Montagem de um Calendário Apícola	27
Os Diferentes Tons e Benefícios do Mel de Apis	28
Percepções Sensoriais: Vivências e Experiências de Portadores com Deficiência Visual	29
Presença de Tucanos na Área Escolar Chama a Atenção de Estudantes	30
Sistema Solar: Compreendendo as Características por Meio de Maquete	31
Tipos de Solo	32
Usina Hidrelétrica	33
Vale a Pena Instalar Luz Solar Fotovoltaica na Minha Propriedade?	34
Vulcão: Um Modelo Experimental a partir de Materiais Alternativos	35
Categoria 2: Trabalho científico para estudantes do Ensino Médio ou de Educação Profissional Técnica de nível médio	36
2.1 - Ensino Médio (Ciências Agrárias e Biológicas)	36
A Complexidade e Importância do Mel	36
Aerador Eólico de Baixo Custo	37
Agricultura Familiar	38
Agricultura Sustentável	39
Alelopatia em Alfaca	40
Análise da Eficiência Energética de Sistema de Aquecimento de Aviários	41
Aplicações da Biologia na Medicina Forense: Demonstração na Prática	42
Avaliação do Potencial de Bactérias Ambientais na Decomposição de Polímeros Plásticos	43
Benefícios da Energia Solar no Compost Barn	44
Chocadeira Caseira	45
Coletor Solar para a Esterilização do Solo/Substrato no Cultivo de Flores e Hortaliças	46
Comparação Entre a Viscosidade de Óleos Lubrificantes Usados e Novos	47
Confecção de uma Maquete do Sistema Mamário Bovino	48
Construção de um Motor V8 com Pistões Eletromagnéticos	49
Construção e Análise de uma Chocadeira Manual	50
Cultivo Indoor de Hortaliças Utilizando Lâmpadas de LED com Espectro de Frequência na Faixa do Azul e Vermelho	51
Diagnose de Deficiência Nutricional em Plantas de Feijoeiro	52
Diagnóstico de Propriedades Leiteiras Para O Manejo Preventivo Contra a Mastite	53
Do Pedal ao Celular	54
Drones na Agricultura de Precisão: Uma Nova Tecnologia para o Campo	55
Efeito da Alelopatia do Azevém na Germinação e Crescimento Inicial de Milho	56
Extração de Pigmentos Fotossintéticos como Forma de Relacionar Evolutivamente os Organismos Autotróficos Fotossintetizantes	57
Fertipet: Sistema para Fertirrigação em Hortaliças de Baixo Custo	58
Fungos na Alimentação	59
Genética: Extração do DNA do Morango	60
Horta Vertical com Garrafas PET e Irrigação por Capilaridade	61
Índice de Germinação de Sementes Salvas de Soja	62
Macrófitas Aquáticas com Potencial de Fitorremediação de Efluentes	63

Mastite Subclínica: Uma Abordagem Diagnóstica	64
Motor Stirling Modelo Gama com Gerador Elétrico Fabricado a Partir de Materiais Reciclados	65
Motor V8 Eletromagnético	66
Pastoreio de Precisão	67
Perfil de Consumo da Erva-Mate na Comunidade do Campus do IFFAR-FW	68
Plantas Ornamentais Melhoram o Bem Estar do Trabalhador em Ambientes Fechados?	69
Potencialidades do Uso do Sistema CRISPR/CAS9 na Saúde	70
Produção e avaliação qualitativa da silagem de colostro	71
Projeto de Fonte de Energia Biosustentável	72
Rádio Feira	73
Redemoinho Luminescente	74
Sistemas Integrados de Produção Agropecuária	75
Sucessão Familiar	76
Tenébrios Como Fonte de Alimentação Humana e Animal	77
Uma Estimativa do Potencial Eólico da Região Norte do Rio Grande do Sul	78
Utilização de Material Reciclável na Construção de Chocadeira Automática Artesanal	79
Categoria 2.2: Estudantes do Ensino Médio (Ciências Exatas, Ambiente e Saúde)	80
A Quadra dos Sonhos	80
Acidente Radioativo de Goiânia 35 Anos Depois	81
Análise das Concepções Erradas Mais Comuns Sobre a Teoria da Relatividade e a Teoria da Evolução	82
Análise Econômica e Ambiental de Estabelecimentos de Energias Renováveis	83
Aplicação da Lei de Benford em Resultados Eleitorais	84
Aplicação da Lei de Benford no Número de Mortes Por Covid-19 no Brasil	85
Árvore de Prata: Um Entendimento de uma Reação de Simples Troca	86
Astrofotografia: Utilização de Smartphones para Registro e Identificação de Astros Não Visíveis a Olho Nú	87
Bobina de Tesla	88
Captação e Armazenamento da Água da Chuva	89
Condutividade Elétrica dos Materiais: Experiência	90
Demonstração Visual do Funcionamento de Buracos Negros e sua Relação com Tecnologias do Cotidiano	91
Estudo de Vibrações em Placas: Figuras de Chladni	92
Explorando o Teodolito na Aprendizagem da Trigonometria em Triângulos	93
Extração de Perfumes: Processo Natural de Obtenção da Essência	94
GART das Gurias	95
História e Efeitos Físicos de um Foguete	96
Investigação do Hábitos Alimentares dos Estudantes do IFFar - Frederico Westphalen	97
Manipulação de Agrotóxicos por Pequenos Produtores: Algumas Considerações	98
Maquete Didática de Lançamento de Foguetes de Garrafa PET com Reação Química	99
Maquete Didática de Um Comboio de Levitação Magnética (Maglev)	100
Maquete Didática de Uma Cadeira de Pregos	101
Maquete Didática Interativa de Sistemas Hidráulicos para Composição de um Jogo do Tipo Pac-Man	102
Pêndulo Mágico: a Arte da Química	103
Produção de Energia por Sistema Alternativo	104
Química Forense: Evidências Criminais	105
Simulação da Análise Estrutural de Materiais de Sustentação em Obras de Engenharia	106
Simulação do Acidente Nuclear de Chernobyl	107
Sol de Fósforo	108
Transmissor de Energia Sem Fio: Contrução e Funcionamento	109
Categoria 2.3: Estudantes do Ensino Médio (Tecnologia da Informação)	110
A Adoção de Metodologia Ativa Associada à Compreensão do Conceito sobre Gravidade	110
A Aplicabilidade da Realidade Aumentada em Redes Sociais	111
A Câmera do Futuro	112
Alimentador Automático de Peixes por Meio de um Sistema Arduino	113
Medidor de Distâncias Ultrassônico	114
Projeto Harpa a Laser	115
Protótipo de Bastão Assistivo para Pessoas Cegas	116
Protótipo de Bracelete: Simulador Zumbi	117
Protótipo de Microdrone	118
Protótipo de Robô Seguidor de Linha	119
Protótipo: Quadro de Monitoramento de Disponibilidade de Serviços Web	120
Robô Wall-E: Promovendo o Raciocínio Lógico por Meio de uma Metodologia Ativa de Ensino	121
Sistema de Presença com QR CODE	122
Telhado Verde: Uma Estratégia de Construção Sustentável com Irrigação Automática a Partir de um Sistema Arduino	123
Categoria 2.4: Estudantes do Ensino Médio (Ciências Humanas, Sociais Aplicadas, Letras e Artes)	124
A Mulheres Através das Lentes do Cinema	124

Análise Etária dos Municípios de Caiçara e Palmitinho em Relação ao Estado do Rio Grande do Sul	125
Arte Abstrata: Um Estudo Bibliográfico	126
Boate Kiss: da Tragédia à Anulação como a Mídia tem Influenciado no Julgamento	127
Daltonismo: Inclusão de Crianças Daltônicas no Meio Educacional	128
Desmistificando a Filosofia: a Busca da Compreensão da Natureza Humana	129
Dialogando Sobre o Bullying no IFFar - Campus de Frederico Westphalen	130
Diferença Entre os Sistemas Capitalista, Socialista e Comunista	131
Dinheiro: de Onde Veio? Para Onde Vai?	132
Educação e Desigualdade Racial: Uma Breve Análise Acerca da Compreensão dos Discentes do Instituto Federal Farroupilha, Campus Frederico Westphalen, sobre o Racismo	133
Glossário Inglês-Português com Termos da Administração	134
História do Teatro - Características do Teatro Grego	135
Marte: Nosso Possível Lar	136
Música e Sensações	137
O Antes e Depois da Modernização da Agricultura	138
O Perfil do Poder Legislativo na Microrregião de Frederico Westphalen	139
Origami: História e Prática	140
Paralelos e Meridianos Para Que?	141
Projeto: Mãos que Falam!	142
Proposta de Consultoria de Gestão Ambiental Sustentável	143
Rock-Se	144
Semana de Arte Moderna de 1922 - Comemorando o Centenário - Com um Olhar para o que se Produz na Literatura Contemporânea no Século XXI, em 2022	145
Somos Diversos: a Diversidade Sexual no IFFar	146
Thrift Store: Uma Alternativa Para a Moda Sustentável	147
Um Podcast no Pedaco	148
Categoria 3: Mostra Científica	149
3.1 - Ensino Médio (Projetos de Ensino, Pesquisa e Extensão)	149
A Saúde e Qualidade de Vida dos Professores das Áreas Técnicas em Agropecuária e Administração: Uma Breve Sondagem Diagnóstica	149
Adaptação da Ordenhadeira Mecânica Para Cabras Leiteiras	150
As Bagagens que Levo do Ensino Médio	151
Bovinicultura Leiteira e os Avanços Genéticos na Produção	152
Equoterapia e a Educação Inclusiva no Âmbito do IFFar – Campus Frederico Westphalen	153
Incentivo da Participação de Mulheres em Áreas da Tecnologia por Meio de um Projeto de Extensão	154
Ovos Orgânicos X Ovos Comerciais	155
Ovoscópio Caseiro	156
RCP - Ressuscitação Cardiopulmonar	157
Sistema de Produção em Baias e Gaiolas, Efeito de Ganho de Peso e Conversão Alimentar: suas Interações no Desempenho, Comportamento e Viabilidade Econômica de Coelho	158
Uma Nova Alfabetização do Ensino Médio	159
Xadrez na Escola: Uma Nova Alternativa Pedagógica no Desenvolvimento de Habilidades e Competências	160
3.2 - Ensino Superior (Trabalhos de Conclusão de Curso - TCC, Trabalhos científicos de alunos do Ensino Superior, Projetos de Ensino, Pesquisa e Extensão)	161
A Contextualização da Matemática na Educação Básica	161
A Contextualização do Ensino da Matemática: O Desenvolvimento do Pensamento Teórico Através da Ascensão do Abstrato ao Concreto	162
Farinha de Casca de Laranja (Citrus Sp.) como Aditivo Alimentar Melhorador de Desempenho para Tilápias	163
Lactato como Biomarcador Sérico para o Monitoramento do Estresse no Pré-Abate de Frangos de Corte	164
Mais Matemática: Estimulando Estudantes da Educação Básica à Apropriação de Conhecimentos Matemáticos .	165
O Impacto da Mcdonaldização no Cotidiano das Pessoas	166
Oficina das Operações de Números Racionais com Ênfase ao Uso da Tabuada da Multiplicação	167
Oficina de Matemática no Ensino Fundamental com a Utilização de Materiais Recicláveis	168
OOT ROT: Relato de Caso da Contaminação de Um Rebanho a partir da Introdução de um Reprodutor Infectado	169
Osteomalácia em Suíno - Relato de Caso.....	170
Produção de Recursos Manipuláveis para o Ensino da Matemática: Uma Proposta com Ênfase na Reutilização de Materiais	171
Programação em Scratch nas Aulas de Matemática: O Desenvolvimento do Pensamento Computacional Sob a Luz da Teoria da Atividade Orientadora de Ensino	172
Relação entre Padrão Socioeconômico e Variáveis Ligadas ao Bem Estar e Guarda Responsável de Cães e Gatos Castrados pelo Programa Público da Prefeitura de Frederico Westphalen-RS	173
Relato de Caso: Caudofagia e Pneumonia em Crechário de Suínos	174
Relato de Caso: Falha no Conforto Térmico de Leitões na Fase de Creche	175
Relato de Experiência - O Boliche e a Aprendizagem de Frações	176

Trilha das Operações: Prática Aplicada em uma Turma do Ensino Fundamental Utilizando o Jogo como Metodologia de Ensino de Matemática	177
Um Estudo de Caso Sobre a Aplicação do Software Geogebra nos Processos de Ensino e de Aprendizagem de Geometria Plana	178
Uso de Software na Mineração de Artigos Sobre História da Matemática	179
Uso de TICs em Sala de Aula: Números Racionais: Frações	180
Utilização do Software PhET Colorado como Ferramenta Pedagógica no Ensino de Frações	181
“Aprender a Aprender” na Pandemia: Relato de Experiência Sobre Estudar no Período Remoto no IFFar	182
ANEXOS	183
Anexo 01: Regulamento da VIII Mostra Regional de Ciências (ano de 2022)	183



A DIFERENÇA ENTRE RELIGIÃO E RELIGIOSIDADE

Autor(es): Jocieli Davila Sampaio, Maria Eduarda Bandiera.
Orientador: Daniel José Jahnke.

Resumo: Religião e Religiosidade são termos que dividem opiniões e acabam confundindo muitas pessoas, inclusive os próprios religiosos. Várias pessoas acham que falam sobre o mesmo assunto, mas existem diferenças entre religião e religiosidade. Muitos seguem uma religião, outros não têm uma religião, mas possuem um tipo de crença ou fé. O objetivo do trabalho foi fazer uma pesquisa pela internet que permite entender melhor as diferenças entre Religião e Religiosidade, aspectos relevantes e a importância delas na sociedade. O estudo foi feito por meio das leituras encontradas na internet. Segundo o Pastor Alexandre Martins, da igreja Missão Evangélica Pentecostal do Brasil em Campo Grande-MS, o significado da religião é religar o homem com Deus. Ter uma religião é quando uma pessoa vai a uma determinada igreja e tem um sentimento, uma entrega verdadeira e sincera ao Deus a qual ela acredita. Dessa forma, existem várias religiões como, judaísmo, islamismo, cristianismo, espiritismo, umbanda, budismo, entre outros e estão ligados a vários fatores culturais e sociais. Elas apresentam diversos comportamentos e práticas, crenças, visões de mundo, moralidades, textos considerados sagrados, lugares santificados, profecias, ética ou organizações que são construídos ao longo do tempo. As mesmas ainda podem relacionar a humanidade com elementos sobrenaturais, transcendentais e espirituais. Por fim, ter religiosidade tem a ver com o sentimento de espiritualidade, sem a necessidade de se firmar um compromisso com a religião

Palavras-chave: Devoção; História da Religião; Diversidade Religiosa; Crenças.

REFERÊNCIAS

CORTELLA, Mário Sérgio. Não adie seu encontro com a espiritualidade. Disponível em: <https://doloresbordignon.com.br/entrevista-mario-sergio-cortella-nao-adie-seu-encontro-com-a-espiritualidade/>. Acesso em 17 de agosto de 2022.

Religião x Religiosidade: Qual a diferença?. Disponível em: <https://blog.portaleducacao.com.br/religiao-x-religiosidade-qual-a-diferenca/> . Acesso em 12 agosto de 2022.

Série 'FÉ' explica sobre as diversas religiões existentes no mundo. Disponível em: <https://g1.globo.com/sao-paulo/itapetininga-regiao/noticia/2012/12/serie-fe-explica-sobre-diversas-religioes-existentis-no-mundo.html> >. Acesso em: 26 de agosto de 2022.



AS MANIFESTAÇÕES DE EMPATIA NA ESCOLA DURANTE A PANDEMIA

Autor(es): Daniele Andrade Biron Meireles, Daniel Costa da Silva, Tainara Frelles Teixeira, TaisFrelles Teixeira.
Orientadora: Cleni da Fátima da Silva Machado Pilz.

Resumo: A presente pesquisa “As manifestações de empatia na escola durante a pandemia” justifica-se pela observação de ações que promoveram a empatia no cotidiano escolar nesse período, pois algumas pessoas demonstraram-se mais sensíveis ao sofrimento do outro. Dessa forma, o objetivo geral foi compreender a contribuição da pandemia para as manifestações de empatia na escola. Elencamos como problema de pesquisa: o sofrimento provocado pela pandemia contribuiu para que as pessoas demonstrassem empatia na escola? A metodologia usada foi uma pesquisa bibliográfica com base em autores como Rogers (1992) e Moreno (2003), e de campo, com embasamento em Lakatos (2002). Contou-se com uma população amostra de 26 pessoas, de 12 a 53 anos, sendo 20 estudantes (6º ao 9º anos), 04 professores (Especialistas) e duas colaboradoras (Ensino Médio) responsáveis pela higiene e alimentação na escola. Aos investigados, perguntamos: será que as pessoas conseguiram desenvolver a empatia na escola durante a pandemia? Como a empatia se manifesta no contexto atual? Os dados da pesquisa de campo evidenciaram que, dos 26 pesquisados, 12 entenderam que empatia significa colocar-se no lugar do outro, sendo que no período da pandemia tiveram vivências na escola que promoveram as manifestações de empatia; 04 não acreditaram que a pandemia contribuiu para fortalecer a empatia, até o presente momento; e 10 afirmaram que em determinadas situações são mais empáticos (as). Frente ao exposto, concluímos que a empatia precisa ser vivenciada, praticada, vivida, durante as diferentes fases da vida, pois a pandemia trouxe experiências que a promoveram. Contudo, não é possível afirmar que as pessoas se tornaram mais empáticas devido à pandemia, uma vez que a empatia precisa ser desenvolvida cotidianamente para tornar-se um hábito não somente na escola, mas também em outros contextos.

Palavras-chave: Empatia; Pandemia; Escola.

Referências

- GALVÃO, L. K. S. Desenvolvimento moral e empatia: medidas, correlatos e intervenções educacionais. Tese de Doutorado, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 299, 2010. Disponível em: http://empatianaescola.org.br/wp-content/uploads/2017/10/SOUSA-GALVÃO-L.-Desenvolvimento-Moral-e-Empatia_Medidas-Correlatos-e-Intervenções-Educacionais-.pdf.
- LAKATOS, Eva M. & MARCONI, Marina A. Técnicas de Pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados, 5a ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- MORENO, J. L. Psicodrama. São Paulo: Cultrix, 2003. ROGERS, C. Terapia Centrada no Cliente (M. J. Ferreira, Trad.).
- FERREIRA, M; LAMPARELLI; A. Tornar-se Pessoa. São Paulo: Martins Fontes, 1997.



AVIÁRIO: MODELO DE PESQUISA

Autor(es): Felipe de Carvalho Natali, Caroline Tonello, Gabriel Marion Dal Piva.
Orientadora: Gilgia Perini Gambin.

Resumo: Este projeto tem por objetivo simular o funcionamento e manejo de uma chocadeira automática, com recursos e tecnologias similares aos aviários modernos, propondo uma alternativa sustentável e mais rentável com o uso de uma fonte sustentável de energia, além de conhecer o processo de chocagem, criação e engorda de frangos para o abate em aviários convencionais e modernos. O interesse sobre o funcionamento de uma chocadeira e de um aviário moderno (manejo e cuidados) nos levou a reproduzimos uma maquete similar, mas com foco em demonstrar o funcionamento de diferentes tipos de aviários com autossuficiência, neste caso, com o uso de painéis fotovoltaicos. Uma chocadeira serve para incubar ovos das aves e, para uma boa eclosão, a temperatura precisa estar entre 37,8°C, variando em 0,2°C em todo o período, abrindo a chocadeira somente se for extremamente necessário. Nos primeiros 18 dias, a umidade deve estar entre 55 e 60%; nos últimos 3 dias, precisa ser elevada entre 65 e 70%. Realizamos 2 testes de chocagem. Em cada ciclo, foram colocados 20 ovos, no entanto, no segundo teste, 2 ovos não eclodiram. Acredita-se que devido à variação de temperatura causada por uma rigorosa onda fria, alcançando a taxa total de eclosão de 95%, sendo o resultado excelente em comparação com a da galinha, que é, em média, 70%. Após a eclosão, os pintinhos são vacinados e conduzidos ao aviário com furgões que possuem um sistema computadorizado de controle de temperatura, entre 24°C. A umidade do ambiente precisa se manter entre 40 e 80%, e a iluminação, nos primeiros, é de 100%. Com o passar dos dias, é reduzida gradativamente visando ao conforto dos frangos. Todos os parâmetros podem ser configurados pelo próprio agricultor, conforme a necessidade. Com base no aviário da Granja Tonello, localizado no interior do município de Taquaruçu do Sul, contando com o auxílio do Avicultor Franciano Tonello, verificamos o funcionamento dos aviários modernos e antigos. Os pintinhos chegam com algumas horas de vida e com aproximadamente 72g. A agilidade na alimentação, nas primeiras horas, é fundamental para o resultado final do lote. Um aviário de pressão negativa suporta 37 mil aves e consome média/mês cerca de 6.250.000 KW/h, resultando em uma conta de aproximadamente R\$ 5.298,00. Com a implementação de um sistema de geração de energia solar é possível economizar e também colaborar com a preservação da natureza, por ser uma fonte de energia renovável. A geração de energia fotovoltaica funciona a partir da absorção de fótons solares, transformando-os em corrente elétrica contínua, a qual vai para um inversor, que faz a conversão para corrente alternada. A maior parte é consumida para atender o consumo interno, mas a energia gerada excedente pode ser contabilizada pelo registrador e enviada para a rede de distribuição, gerando créditos que serão consumidos quando a autogeração não for suficiente para atender à demanda. É fundamental que a propriedade tenha uma fonte de energia de emergência, por exemplo, um gerador com motor a diesel, capaz de atender toda a propriedade.

Palavras-chave: Aviário; Chocadeira; Placa Solar; Pintinhos.

REFERÊNCIAS

WISNIEWSKI, Luis Enrique Dias. 10 dicas para uma boa eclosão na chocadeira. MR Minuto Rural, [S. l.], p. 1, 2 fev. 2021. Disponível em: <https://www.minutorural.com.br/noticia/2312/10-dicas-para-uma-boa-eclosao-na-chocadeira->. Acesso em: 27 jul. 2022. PAINEL Solar: entenda o funcionamento e as suas vantagens. In: HCC Energia Solar. [S. l.], 9 maio 2022. Disponível em: <https://hccenergiasolar.com.br/painel-solar-entenda-o-funcionamento-e-as-suas-vantagens/#%3A~%3Atext%3DO%20painel%20solar%20produz%20energia%2Cde%20uma%20bateria%2C%20por%20exem%20plo>. Acesso em: 28 jul. 2022. MANEJO de pintinhos: cama do aviário, recepção das aves, bebedouros, comedouros e galpões. [S. l.], mar. 2014. Disponível em: <https://www.cpt.com.br/cursos-avicultura/artigos/manejo-de-pintinhos-cama-do-aviario-recepcao-das-aves-bebedouros-comedouros-egalpoes>. Acesso em: 10 ago. 2022. SISTEMAS de Produção de Frangos de Corte. [S. l.], 29 ago. 2022. Disponível em: https://www.spo.cnptia.embrapa.br/conteudo?p_p_id=conteudoportlet_WAR_sistemasdeproducaoif6_1ga1ceportlet&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column1&p_p_col_count=1&p_r_p_76293187_sistemaProducaoId=5102&p_r_p_996514994_topicId=5541. Acesso em: 5 ago. 2022.



BARCO A VAPOR

Autor(es): Luciano Gasparotto, Luiz Francisco Martins,
João Pedro Igansi Stumpf.
Orientador: Daniel José Jahnke.

Resumo: No mundo todo, temos grandes problemas com a poluição, devido aos gases poluentes liberados no ar, sendo a principal causa o aquecimento global. Para a produção de tecnologias, é necessária a compreensão de conceitos físicos envolvidos na produção, entender as leis da termodinâmica, a compreensão e as transformações de energia, as leis de Newton, entre outros e a conscientização para o uso de energias limpas, a fim de se reduzir o uso de combustíveis como o petróleo, gasolina, querosene etc. Quando usados, acabam poluindo o meio ambiente. A experiência tem o intuito de mostrar uma fonte de energia e suas transformações, aquecendo a água, causando vapor, movendo um pequeno barquinho. Com esse experimento, queremos mostrar que também existem formas sustentáveis de fazer as coisas, embora tenha um desempenho menor do que conhecemos hoje. Mesmo assim, isso não deixa de ser funcional e útil para nós e nosso planeta. Para a montagem do experimento, são usados materiais simples e de fácil aquisição como uma latinha, canudos de plástico, uma vela, elásticos, isopor, cola epóxi, cola quente e uma vasilha com água. Após a montagem do experimento, o fogo da vela, que fica embaixo do pedaço de alumínio cria um vapor que sai pelos canudos impulsionando o barco para frente. O resultado esperado permite que o barco movido a vapor possa contribuir para o estudo das ciências permitindo ligar os estudos teóricos com a prática. Entre os diversos estudos, destaca-se a transformação de energias e os tipos de energia, renováveis e não renováveis. Além disso, permite melhorar a compreensão dos estudos da termodinâmica e outras transformações físicas e químicas envolvidas no experimento.

Palavras-chave: Poluição; Solução; Sustentável.

REFERÊNCIAS

MANUAL DO MUNDO. Barco A Vapor. Disponível em: <https://youtu.be/QHcXqpYGJ8M> >. Acesso em 5 de agosto de 2022. OLHAR DIGITAL. Vapor de água pode ser fonte de energia renovável diz pesquisa. Disponível em: <https://olhardigital.com.br/2020/06/10/noticias/vapor-de-agua-pode-ser-fonte-de-energia-renovavel-diz-pesquisa/#:~:text=Vapor%20de%20%C3%A1gua%20pode%20ser%20fonte%20de%20energia%20renov%C3%A1vel%2C%20diz%20pesquisa,-Vinicius%20Szafran%2010&text=A%20busca%20por%20fontes%20de,luta%20contra%20as%20mudancas%20clim%C3%A1ticas>. Acesso em: 12 de agosto de 2022.



BIODIGESTOR: UMA ALTERNATIVA NA PRODUÇÃO DE BIOENERGIAS NATURAIS

Autor(es): Ezequiel Vicente Marion, Felipe Fiametti, Isabella Picinini Steil, Juliana Guerra Liberalesso.

Orientadoras: Arminda Almeida da Rosa, Clarisse de Fátima Guerra Liberalesso.

Resumo: As crescentes necessidades mundiais de produção de energias propõe à ciência o desenvolvimento de fontes alternativas com finalidades que vão além da produção de energia, mas também a preocupação com a preservação do meio ambiente. Sendo assim, o biodigestor caseiro é um sistema para tratar matéria orgânica através de decomposição anaeróbia, produzindo biofertilizantes e gerando um biogás de alto poder calorífero como subproduto, podendo ser coletado e utilizado como gás de cozinha (ARAÚJO, 2017). Este estudo tem como objetivo construir um protótipo de biodigestor caseiro. O tema fontes energéticas estudadas nas aulas de ciências na turma do 8º ano despertou a construção do equipamento de uso caseiro baseado na experiência de uma família de um estudante que, utilizando dejetos de animais para a produção de biofertilizantes e tendo como importância a produção de biogás utilizado em fogões de cozinha ou para aquecer água de tonéis em estábulos, para uso na limpeza das máquinas de ordenha. Para a construção do biodigestor, foram utilizados materiais recicláveis como tambores, mangueiras, torneiras, canos de metais e bicos de metal. Através de pesquisa bibliográfica, foi possível entender a importância das bioenergias como fonte alternativa e econômica além da sistematização da construção de um biodigestor caseiro. A técnica de demonstrar a sistematização da construção de um biodigestor tem como finalidade mostrar a possibilidade e a simplicidade desse equipamento que pode ser adotado pela população e o gás produzido durante a mostra será queimado. O biofertilizante gerado por meio do biodigestor é um tipo de adubo natural, sustentável, com qualidade excelente, podendo ser substituído por fertilizantes químicos e defensivos agrícolas. O biogás pode ser obtido de resíduos agrícolas, ou mesmo de excrementos de animais e de seres humanos, sendo que o biogás, formado principalmente por metano (CH₄), dióxido de carbono (CO₂), gás amônia (NH₃), sulfeto de hidrogênio (H₂S) e nitrogênio (N₂), obtido a partir do esterco tem sido usado com frequência, principalmente na Europa, em substituição ao gás natural que tem se tornado de difícil obtenção (PEREIRA, et al., 2012). O tema despertou a pesquisa, a ampliação de conhecimentos científicos acerca das fontes energéticas e também a necessidade de alternativas para a preservação ambiental, visto que o uso de dejetos animais em biodigestores retiraria um grande volume matéria *in natura* do ambiente, sendo que uma das grandes vantagens do biogás é a destinação adequada de resíduos agrícolas, esgoto doméstico, resíduos orgânicos e sólido urbanos, que muitas vezes acabam sendo poluentes ao meio ambiente por descarte incorreto ou em aterros sanitários.

Palavras-chave: Biodigestor; Biogás; Energias; Meio Ambiente.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Ana Paula Caixeta. **Produção de biogás a partir de resíduos orgânicos utilizando biodigestor anaeróbico**. Disponível em: Acesso em: agosto 2022.

PEREIRA, Lorena; et al. **A construção e o papel ambiental de um biodigestor**. Disponível em: <https://catolicadeanapolis.edu.br/revistamagistro/wp-content/uploads/2013/05/A-CONSTRU%C3%83%E2%80%A1%C3%83%C6%92O-E-O-PAPEL-AMBIENTAL-DE-UM-BIODIGESTOR.pdf>. Acesso em: agosto, 2022



COMPOSTAGEM COMO PRÁTICA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Autor(es): Camille Hagemam Padoan, Lavynia Bulegon Alves,
Luiz Otávio Silva dos Anjos, Veronica Lang Filipin.
Orientadora: Giovana Taline Quntzel Gaier.

Resumo: Atualmente a preocupação com a Educação Ambiental vem de encontro com as necessidades da sociedade, o presente trabalho tem por objetivo compreender a importância da compostagem para produção de alimentos saudáveis e sustentáveis. Um grupo de alunos do oitavo ano do ensino fundamental II, do Instituto Estadual de Educação Madre Tereza do município de Seberí- RS, tomaram como iniciativa conversar com a professora de Ciências da Natureza, sobre o tema da compostagem. O grupo de quatro alunos junto da professora entraram em contato com a Secretaria Municipal da Agricultura, onde obtiveram a doação de uma composteira. Para realização da atividade foram necessário coletar os resíduos orgânicos da cozinha da escola para realização da compostagem. Assim sendo percebe-se a necessidade da otimização da Educação Ambiental na prática educacional, como forma de pensar e agir na construção de uma nova prática.

Palavras-chave: Resíduos; Compostagem; Alimentos Saudáveis.

Referências

Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/14233/1/EducacaoAmbientalMeio.pdf>. Acesso em 2022.

Disponível em: http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/educacao_ambiental/alimentacao_saudavel_sustentabilidade_ambiental.pdf#page=174. Acesso em 2022.

https://www.agbbauru.org.br/publicacoes/revista/anoXVIII_1/agb_xviii1_versao_internet/agb_11_jandez2014.pdf.

https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/30622/1/TCC_RAFAEL%20BRASILEIRO.pdf

<http://engemausp.submissao.com.br/20/anais/arquivos/154.pdf>



DESENVOLVIMENTO MICROBIANO EM ALIMENTOS: ANÁLISE DOS FATORES ASSOCIADOS EM PRÁTICA DE MONITORIA ESCOLAR

Autor(es): Francisco da Rosa Dalpiva, Gabriela da Silva, Isadora Augusto Ficanha, Maria Isabely dos Santos Siqueira.

Orientadoras: Arminda Almeida da Rosa, Clarisse de Fátima Guerra Liberalesso.

Resumo: Vários são os fatores que interferem na conservação dos alimentos, sendo que sua conservação está diretamente relacionada à capacidade de sobrevivência ou de multiplicação dos micro-organismos presentes nesses alimentos. Esses fatores são classificados como intrínsecos ou extrínsecos. Aos intrínsecos, estão relacionados: a atividade de água dos alimentos, os nutrientes dos alimentos, os constituintes antimicrobianos dos alimentos, o PH dos alimentos, as estruturas biológicas dos alimentos, a microbiota dos alimentos. Aos extrínsecos: a temperatura, a oxigênio, a umidade relativa, a presença de gases no meio (TEIXEIRA, 2022). Diante desses aspectos, conhecer e poder controlar de alguma forma esses fatores relacionados é uma alternativa importante para a preservação e conservação da qualidade dos alimentos destinados à alimentação, além de garantir a sua qualidade nutricional e segurança alimentar à alimentação humana, especialmente. A realização deste estudo tem como objetivo analisar os fatores que influenciam no desenvolvimento microbiano em alimentos e entender aspectos relacionados à preservação e conservação. Inicialmente, foi realizado um estudo bibliográfico para entendimento dos conceitos fundamentais relacionados aos micro-organismos, utilizando-se das aulas de ciências como ponto de partida. O grupo de estudo constituiu-se de monitores voluntários, que atuam no laboratório de ciências da escola onde estudam, e que desenvolvem atividades práticas, sob orientação da professora regente. Além dessas atividades, desenvolvem ações práticas para estudantes do Ensino Fundamental I, no turno inverso ao seu turno de estudo, acompanhados e orientados por professores responsáveis. Para o desenvolvimento do procedimento de análise, o grupo de estudos desenvolveu no laboratório de ciências da escola um roteiro de observações, consistindo de diferentes alimentos à base de leite e carboidratos. Os alimentos foram colocados sob diferentes condições de temperaturas, com presença e ausência de luz. As placas de petri foram utilizadas para o desenvolvimento microbiano. Foram utilizadas lâminas para observação ao microscópio. Dos resultados obtidos, constatou-se o desenvolvimento de diferentes grupos de fungos, como *Rhizopus* e *Penicillium*, especialmente. Das condições de desenvolvimento, observou-se variações entre os ambientes claro e escuro, presença e ausência de umidade, além da influência da temperatura. A atividade desenvolvida, apresentada para os estudantes das turmas do 4º, 5º e 7º ano, da escola, proporcionou muita curiosidade, ao mesmo tempo em que muitas dúvidas foram sanadas em relação ao cuidado que se tem que ter com a higienização das mãos e dos alimentos para preservação da saúde. Considera-se, portanto, que o trabalho desenvolvido, como suporte pedagógico prático tem contribuído para o desenvolvimento de saberes e aprendizagens significativas nas crianças e adolescentes. Para além disso, a construção do conhecimento pelos monitores, e o interesse pela ciência tem sido um dos fatores mais relevantes.

Palavras-chave: Alimentos; Micro-organismos; Monitoria Voluntária Escolar; Saúde.

REFERÊNCIAS

TEIXEIRA, Silvana. Fatores que interferem na conservação dos alimentos. Disponível em: <https://www.cpt.com.br/artigos/fatores-que-interferem-na-conservacao-dos-alimentos#:~:text=Faixas%20de%20temperatura%20entre%205,microorganismos%20e%20deteriora%C3%A7%C3%A3o%20do%20s%20alimentos>. Acesso em: 28 ago. 2022.



ESTABILIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SOLO EM ESTRADAS RURAIS

Autor(es): Maria Eduarda Tomasi Molinari, Cassiano de Jesus Bianchetto, João Gabriel de Souza Araujo, Enzo Marcolan Toso, Dafiny Victoria Gomes Pinheiro.
Orientador: Alberto Moi.

Resumo: A estabilização e compactação do solo é uma nova técnica de pavimentação das estradas rurais, pois além de apresentar resistência e durabilidade é uma alternativa ecologicamente correta e eficaz, pois não agride o meio ambiente e auxilia na trafegabilidade e escoação da produção agrícola local. Com intenção de melhorar a trafegabilidade e a durabilidade das estradas de chão batido e ter uma manutenção mais barata, com um custo até três vezes menor que uma capa asfáltica, a qual afeta diretamente o ecossistema onde é aplicado. A técnica trata-se da aplicação de um produto organometálico alcalino, derivado de hidrocarboneto saturado de cadeia média que é aplicado no solo após uma raspagem superficial com compactação, utilizando um rolo compactador liso para realizar a compactação e fechamento dos poros do local, assim construindo uma base rígida, resistente à água e às cargas, evitando poças e dando impermeabilidade, resultando em um solo selado, sem poeira e liso. A prática demonstra ótimos resultados como durabilidade, pois não exige qualquer tipo de manutenção em um tempo médio de até dois anos, além de não gerar impactos ao meio ambiente. Diante dos fatos discutidos e apresentados, constatamos que a estabilização e compactação de solo em estradas de chão batido é uma forma sustentável que pode ser utilizada para suprir às demandas de tráfego, auxiliando no escoamento de produtos agrícolas, cargas pesadas, situações de emergência e reduzindo gastos de manutenção e conservação dessas vias rodoviárias.

Palavras-chave: Solo; Estabilização; Compactação; Durabilidade.

REFERÊNCIAS

- [1] <https://uaiagro.com.br/asfalto-ecologico-comeca-a-ser-testado-no-centro-oeste-do-estado/>
- [2] https://www.youtube.com/watch?v=Y_m777ymzJw
- [3] <https://www.youtube.com/watch?v=jKYetSvj80>



ESTUDO DE CASO: ANALISANDO O IMC DE UM GRUPO DE ALUNOS DO PRIMEIRO ANO DAS SÉRIES INICIAIS DO INSTITUTO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO MADRE TEREZA - RS

Autor(es): Anna Clara Abreu de Queiroz, Eduardo Lemos, Ellen Freitas Avrella, Mariah Helena Leni Kotcheski Schmidt.
Orientadora: Giovana Taline Quntzel Gaier.

Resumo: A importância do estudo sobre a obesidade infantil nos revela uma série de fatores e nos faz pensar no presente (crianças apresentando doenças de adulto) e futuro (cresce uma população despreocupada com a saúde e mais dependente de recursos hospitalares e farmacológicos), sendo que precauções simples no dia a dia evitariam inúmeros transtornos. Tendo em vista uma escola de rede pública estadual do RS, onde frequentam diversas crianças e adolescentes, pensou-se em avaliar um grupo de alunos quanto ao seu IMC para verificar se elas pertencem ao grupo de crianças baixo peso, padrão ou obesas, vendo esse estudo de caso como um alerta aos pais e comunidade escolar. O grupo de estudantes conversou com a professora do primeiro ano das séries iniciais e ficou definido o dia de pesar e verificar a altura das crianças da turma. Com o auxílio de uma balança e um metro fizeram-se os registros. No segundo passo, passou-se a fazer os cálculos do IMC que com valor da massa divide-se pelo valor da altura ao quadrado. Com os resultados em mãos, passamos a analisar os dados obtidos, lembrando que os parâmetros que devem ser levados em consideração são Baixo peso – IMC menor que 18,5 Kg/m²; Peso normal – IMC entre 18,5 e 24,9 Kg/m²; Sobrepeso – IMC entre 25 e 29,9 Kg/m²; Obesidade grau I – IMC entre 30 e 34,9 Kg/m². Na turma de quatorze alunos, que é composta por oito meninos e seis meninas, tivemos oito alunos abaixo do peso, quatro alunos no peso normal e uma aluna no sobrepeso. O projeto continua em andamento, nossa próxima ação é conversar com o professor regente da turma, apresentar os resultados e programar uma ação junto dos pais de cada criança para estarem ciente do quadro do IMC de seus filhos.

Palavras-chave: Índice de Massa Corporal; Baixo Peso; Peso Normal; Sobre Peso; Obesidade Grau I; Crianças.

REFERÊNCIAS

Disponível em: <https://www.tuasaude.com/calculadora/imc/>. Acesso em 2022.

Disponível

em:

https://legacy.unifacel.com.br/novo/xi_encontro_de_pesquisadores/Trabalhos/Encontro/Juliana%20Nicolau%20Saconato.pdf <https://efdeportes.com/efd181/indice-de-massa-corporal-imc-dos-escolares.htm>. Acesso em 2022.



HISTÓRIA DA ARTE: UMA BREVE CAMINHADA PELA SUA LINHA DO TEMPO E MANIFESTAÇÕES

Autor(es): Gabriel Renato de Souza Silveira, Raiane Basso.
Orientadora: Gilgia Perini Gambin.

Resumo: A arte foi e ainda é um importante fator na história da humanidade, contribuindo para a comunicação, no caso da escrita, para a habitação, com seus complexos arquitetônicos, para a religião e suas expressões, para a cultura dos diversos povos e para possuímos registros do passado. Nosso projeto tem como primeiro objetivo compreender a história da arte e sua alteração ao longo da história do ser humano, seu segundo objetivo é despertar a curiosidade e o interesse nos espectadores do projeto. A Metodologia é baseada em pesquisas em referências e pesquisas bibliográficas em livros e arquivos digitais, com autoria de historiadores e pesquisadores. Para facilitar o entendimento da didática e pesquisa realizada, assim como na história geral, dividiremos o período histórico em cinco partes, sendo elas: Pré-História, Idade Antiga, Idade Média, Idade Moderna e Idade Contemporânea. Usamos esta divisão apenas para facilitar, já que um acontecimento político apenas não muda completamente a humanidade, tendo muitas partes abrangendo mais de uma das classificações da história. À guisa de conclusão se dá por notar a compreensão e o entendimento do tema e o conhecimento despertado por ele nos autores do projeto e nos espectadores para quais transmitirão o interesse pelo assunto na sua apresentação.

Palavras-chave: História; Arte; Humanidade.

REFERÊNCIAS

- AIDAR, Laura. **“Arte Bizantina”**. Toda Matéria. Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/arte-bizantina/>. Acesso em: 07 de julho de 2022.
- AIDAR, Laura. **“Arte Românica”**. Toda Matéria. Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/arte-romantica/>. Acesso em: 07 de julho de 2022.
- AIDAR, Laura. **“Arte Romana”**. Toda Matéria. Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/arte-romana/>. Acesso em: 07 de julho de 2022.
- AIDAR, Laura. **“Realismo na Arte”**. Toda Matéria. Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/realismo-arte/>. Acesso em: 23 de agosto de 2022.
- AZEVEDO, Amanda. **“Arte Conceitual”**. Educa Mais Brasil, 2019. Disponível em: <https://www.educamaisbrasil.com.br/enem/artes/arte-conceitual>. Acesso em: 25 de agosto de 2022.
- DIANA, Daniela. **“Neoclassicismo”**. Toda Matéria. Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/neoclassicismo/>. Acesso em: 23 de agosto de 2022.
- DIANA, Daniela. **“Romantismo”**. Toda Matéria. Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/romantismo/>. Acesso em: 23 de agosto de 2022.
- GOTODA, Gabriela. **“A arte do Renascimento: influência e principais artistas”**. Artsoul, 2022. Disponível em: <https://blog.artsoul.com.br/a-arte-do-renascimento-principais-influencias-e-artistas/>. Acesso em: 15 de agosto de 2022.
- IMBROISI, Margaret; MARTINS, Simone. **“Rococó”**. Histórias das Artes, 2022. Disponível em: <https://www.historiadasartes.com/nomundo/arte-barroca/rococo/>. Acesso em: 15 de agosto de 2022.
- LAURA, Aida. **“Arte Barroca”**. Toda Matéria. Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/arte-barroca/#:~:text=A%20Arte%20Barroca%20%C3%A9%20conhecida,que%20revolucionaram%20a%20sociedade%20vigente>. Acesso em 15 de agosto de 2022.
- LOPES, Adriana. **“Body Art”**. Educa Mais Brasil, 2019. Disponível em: <https://www.educamaisbrasil.com.br/enem/artes/body-art>. Acesso em: 25 de agosto de 2022.
- MARTINS, Simone. **“Pop Art”**. História das Artes, 2022. Disponível em: <https://www.historiadasartes.com/nomundo/arte-seculo-20/pop-art/>. Acesso em: 25 de agosto de 2022.
- MENDONÇA, Camila. **“Neoclassicismo”**. Educa Mais Brasil, 2018. Disponível em: <https://www.educamaisbrasil.com.br/enem/artes/neoclassicismo>. Acesso em: 23 de agosto de 2022.
- “Neoclassicismo”. Stoodi, 2020. Disponível em: <https://www.stoodi.com.br/blog/historia/neoclassicismo-o-que-e/>. Acesso em: 23 ago de 2022.
- SANTANA, Esther. **“Land Art”**. Educa Mais Brasil, 2021. Disponível em: <https://www.educamaisbrasil.com.br/enem/artes/land-art>. Acesso em: 25 de agosto de 2022.
- SENA, Ailton. **“Minimalismo”**. Educa Mais Brasil, 2021. Disponível em: <https://www.educamaisbrasil.com.br/enem/artes/minimalismo>. Acesso em: 25 de agosto de 2022.
- SILVA, Daniel. **“Arte na Pré-História”**. Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/historiag/arte-pre-historia.htm>. Acesso em: 07 de julho de 2022.



IRRIGAÇÃO POR GOTEJAMENTO EM HORTALIÇAS

Autor(es): Samuel Merlo Biribio, Mariana Angelina Ferreira,
Angélica Casarotto, Luiza Aparecida Diotti.
Orientadora: Lisete Jardimello.

Resumo: Tendo em vista a constante dificuldade no cultivo de alimentos saudáveis ocasionada pela instabilidade climática dos últimos anos, muitos produtores estão revendo suas práticas de produção buscando agregar qualidade sem encarecer esse produto para o consumidor. Uma alternativa viável tem sido a produção em estufas na qual algumas técnicas inovadoras e acessíveis economicamente têm favorecido o cultivo de hortaliças de maior qualidade nutricional. Destacamos a utilização da casca de arroz como substrato para o plantio, uma vez que esta possui um baixo custo benefício e sua decomposição favorece a produção necessária de nutrientes para as plantas. Seu uso associado à técnica do gotejamento reduz custos e mão-de-obra, economiza água e diminui o ataque de parasitas, tornando a produção mais sustentável e que causa menos impacto ao meio ambiente. Sendo assim, a ideia do trabalho surgiu a partir da visita realizada a um empreendimento, cujo proprietário trabalha já há cerca de dez anos com cultivo de hortaliças em estufas e ao longo dos dois últimos anos passou a utilizar a casca de arroz como substrato, além é claro, da irrigação por gotejamento. Os resultados obtidos em termos de economia e qualidade têm sido bastante satisfatórios. Conclui-se desse modo, que essa forma de produção é uma excelente alternativa para quem busca aliar produção de hortaliças saudáveis, baixo custo e preservação dos recursos naturais.

Palavras-chave: Cultivo em Estufas; Gotejamento; Economia; Produção Saudável.

REFERÊNCIAS
Não informadas.



LIBRAS: INTRODUÇÃO À TABELA PERIÓDICA

Autor(es): Ana Luisa Natali, Eduardo Machado,
Letícia Provensi Antunes, Vitória Moreira.
Orientadora: Lucimara da Silva Pacheco.

Resumo: A educação brasileira inclui a educação bilíngue de surdos (Lei 14.191/21), na LDB (Lei 9.394/96) o ensino de Libras é ofertado para educandos surdos, surdo cegos, com deficiência auditiva sinalizantes, surdos com altas habilidades ou superdotação ou com deficiência. Diante disso, um grupo de alunos e professores da Escola Sepé Tiaraju desenvolveu um trabalho de introdução à Tabela Periódica em Libras, para oportunizar uma aprendizagem de qualidade, seguir as normativas para o uso de Libras para alunos surdos e desenvolver metodologia diferenciada na disciplina de Ciências da Natureza. Para o ensino de Ciências da Natureza, foi realizada a adaptação da tabela periódica com os símbolos dos elementos químicos em Libras, gerando troca de experiências entre uma aluna surda e os colegas ouvintes, melhorando o aprendizado e efetivando a compreensão do conteúdo. Este projeto foi desenvolvido pelos alunos do nono (9º) ano da E.E.E.B. Sepé Tiarajú em parceria da professora de ciências e a intérprete em Libras, tendo em vista a necessidade de incluir uma aluna surda. O projeto pedagógico realizado é em benefício da comunidade escolar, com uma abordagem resolutiva em frente a problemáticas da realidade escolar, aprimorando o processo de ensino-aprendizagem, melhorando a comunicação dos alunos ouvintes e a aluna surda. Segundo Carvalho (1997), a comunicação é de suma importância para a inclusão de alunos e de responsabilidade da escola dispor de materiais visuais e concretos para a real integração de alunos ouvintes e alunos surdos.

Palavras-chave: Inclusão; Libras; Tabela Periódica.

REFERÊNCIAS

EDLER, Carvalho, Rosita. **A Nova LDB e a Educação Especial**. 2. ed. Rio de Janeiro: WVA. 1997.
Disponível em: <https://biamapas.com.br/produto/tabela-periodica-em-libras/>
<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.191-de-3-de-agosto-de-2021-336083749>
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em 2022.



MOTOR STIRLING

Autor(es): Igor Eduardo Miôr Kühne, Anderson Favaretto,
Dyeison Martin Bizello.
Orientador: Daniel José Jahnke.

Resumo: O motor Stirling foi inventado pelo Inglês Robert Stirling. Esse motor foi construído para uma possível substituição do motor a vapor, já que os motores a vapor causavam, facilmente, diversos acidentes nas indústrias. O motor possui três variações: Beta, onde o deslocador e o pistão estão alinhados em um único cilindro. Gama, que tem um deslocador parecido com o beta, porém é montado com dois cilindros. Alfa: esse motor possui dois pistões, postos a 90°, sendo um para expansão e outro para compressão. O motor funciona com um ciclo fechado, ou seja, os gases não são expelidos para o meio externo cujo ciclo é considerado simples, pois funciona apenas com a alternância de temperatura (frio e calor), expansão e contração de gases. O objetivo do experimento foi montar um motor e ter sucesso no funcionamento, permitindo mostrar o funcionamento na prática, além de compreender melhor a parte teórica sobre os conteúdos desenvolvidos nas aulas de ciências. O motor escolhido para o experimento foi o motor Stirling modelo beta, utilizando a vela como combustível. Utilizaram-se materiais alternativos de fácil aquisição. Dentro do motor foi colocado um pistão de lã de aço. Na parte externa, utilizou-se uma lata de refrigerante que, quando aquecida, aquece também o ar interno no fundo do motor permitindo a subida do pistão. Para contrair os gases e abaixar o pistão, foi utilizada água em estado líquido, porém muito fria, em um compartimento acima. O experimento permitiu ver na prática conteúdos teóricos aplicados em sala de aula, permitindo compreender melhor a mecânica desses motores, comportamento dos gases e o estudo da termodinâmica. O experimento também envolve estudos químicos provenientes da combustão, permitindo fazer uma análise para a possibilidade de utilizar combustíveis renováveis. Dessa forma, o motor Stirling pode ser um motor sustentável, o que é muito interessante no conceito meio ambiente, tendo em vista, por exemplo, que o motor a vapor tradicional movido a carvão gera muita poluição.

Palavras-chave: Motor Stirling; Motor de Stirling; Energia Alternativas; Motores Alternativos; Termodinâmica.

REFERÊNCIAS

PAUTZ, Edson Ronaldo. Estudo e Projeto de um Motor Stirling. Disponível em: <https://bibliodigital.unijui.edu.br:8443/xmlui/bitstream/handle/123456789/1715/ESTUDO%20E%20PROJETO%20DE%20UM%20MOTOR%20STIRLING.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 11 de agosto de 2022. MOTOR MOVIDO A VELA (MOTOR STIRLING). Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=egNrHP6pMUo&t=787s>. Acesso em 04 agosto 2022.



O FANTÁSTICO MUNDO DA COMUNICAÇÃO EM REDE: FIBRA ÓPTICA CONECTANDO PESSOAS

Autor(es): Ana Laura Vieira, Ana Luiza Canci Albarello, Lorenza Luza, Nicole Fleck.
Orientadoras: Arminda Almeida da Rosa, Clarisse de Fátima Guerra Liberalesso.

Resumo: As redes de comunicação ao redor do mundo possibilitaram, ao longo dos anos, uma aproximação e facilidade ao acesso de informações pela população mundial. Por meio de artefatos tecnológicos, as informações percorrem grandes distâncias em um curto espaço de tempo. A conexão que se dá através da rede de internet tem sido uma das mais significativas tecnologias desenvolvidas pela humanidade. Esta tecnologia que permite a uma mensagem atravessar milhares de quilômetros até uma notificação em um telefone celular, através de cabos de fibra óptica, com espessuras muito finas e que se encontram enterradas no fundo do oceano (PAYÃO, 2015), tem sido tema de grande interesse e curiosidade. Atualmente, os cabos submarinos são responsáveis por 99% das comunicações transoceânicas (entre locais separados por um oceano) feitas em todo o mundo. Com fibra óptica, os cabos conseguem transmitir dados como voz, imagens e mensagens. (AUGUSTO, 2019). Diante disso, surgem vários questionamentos e dúvidas, em geral, entre adolescentes e jovens que buscam compreender o funcionamento dessa tecnologia da internet: Como a internet liga o mundo todo? Como a internet atravessa o oceano? Onde ficam os cabos de internet do mundo? Como é feita a conexão da internet entre os continentes? Do que são feitos os cabos que levam as informações? Como as informações são propagadas ao longo de um meio físico? E de que são feitos os cabos de fibra óptica? Diante disso, este estudo tem como objetivo gerar conhecimento sobre o funcionamento da comunicação em rede de internet a partir da transmissão de dados por cabos de fibra óptica. O desenvolvimento da prática baseou-se em estudo bibliográfico de aprofundamento teórico, e a montagem de uma maquete, adaptada com o uso de materiais alternativos para a demonstração da rede por cabos de fibra óptica ao redor do planeta Terra, sendo o estudo desenvolvido em ambiente escolar. O desenvolvimento da atividade parte de uma iniciativa de estudantes do Ensino Fundamental II, que integram um grupo de monitores voluntários que atuam no laboratório de ciências da escola onde estudam. As práticas são desenvolvidas para os colegas da série em que fazem parte, além da monitoria realizada para estudantes do Ensino Fundamental I, no turno inverso, sob orientação dos professores regentes. Os resultados do trabalho, como suporte pedagógico prático, têm contribuído para o desenvolvimento de saberes e aprendizagens significativas nas crianças e adolescentes. Para além disso, a construção do conhecimento pelos monitores e o despertar para a ciência têm sido um dos fatores mais relevantes dessa prática.

Palavras-chave: Comunicação; Conhecimento Científico; Fibra Óptica; Prática Escolar; Tecnologia.

REFERÊNCIAS

AUGUSTO, Thaís. **Cabos submarinos**: Como funciona a tecnologia que conecta pessoas e continentes. Canaltech. Fevereiro de 2019. Disponível em: <https://canaltech.com.br/telecom/cabos-submarinos-como-funciona-a-tecnologia-que-conecta-pessoas-e-continentes-133033/>. Acesso em: 28 ago. 2022. PAYÃO, Felipe. **Tecmundo**. Outubro de 2015. Disponível em: <https://www.tecmundo.com.br/internet/88583-mapa-veja-cabos-rede-submarinos-mundo.htm>. Acesso em: 28 ago. 2022.



OBSERVAÇÃO DE ABELHAS SEM FERRÃO EM PLANTAS PARA MONTAGEM DE UM CALENDÁRIO APÍCOLA

Autor: Anderson Eibel.
Orientador: Daniel José Jahnke.

Resumo: As abelhas sem ferrão têm uma grande importância para o meio ambiente e para os seres humanos. Dentre as diversas importâncias, destaca-se o papel como agentes polinizadores, que garantem a reprodução e a manutenção de diversas espécies de plantas. Além disso, permite a polinização dos cultivos agrícolas e, através da extração de mel, o uso como alimento e remédio para os seres humanos. Diante dos fatos apresentados, existem poucos estudos sobre o comportamento dessas abelhas na região que poderiam ajudar no desenvolvimento da apicultura e para a preservação do meio ambiente. Por este motivo, está sendo desenvolvido um calendário apícola com observações mensais para identificar a presença de espécies de abelhas sem ferrão em plantas. As observações contam com registro em planilha, anotando o dia, espécie de abelha, espécie de planta, presença de floração e outras características, além de registro fotográfico. As observações tiveram início no mês de abril e, até o presente momento, foi observada a ocorrência de 7 possíveis espécies de abelhas sem ferrão em 24 espécies de plantas, que incluem ervas, arbustos e árvores. A espécie jataí foi a mais observada em plantas com flores nos meses de abril, junho e agosto devido a ela ser a mais comum. A segunda mais observada foi a mandaguari preta, nos meses de abril, julho e agosto. No mês de maio, as observações foram prejudicadas por causa da ocorrência de chuvas e frio. O trabalho está sendo importante para o estudo nas aulas de ciências, porque está despertando o conhecimento científico sobre as espécies de plantas, espécies de abelhas e seus comportamentos. Por fim, com a continuidade dos estudos, espera-se conhecer os meses ideais para a coleta de mel e os períodos de pouco alimento para as colmeias, ajudando a cuidar melhor das abelhas.

Palavras-chave: Abelhas Meliponíneas; Meliponicultura; Pólen.

REFERÊNCIAS

EMBRAPA. Criação de Abelhas-sem-ferrão. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/166288/1/CriacaoAbelhaSemFerrao.pdf>>. Acesso em: 20 agosto de 2022.



OS DIFERENTES TONS E BENEFÍCIOS DO MEL DE APIS

Autor(es): Caroline Milani Stival, Lívia Pazuch Volpatto, Nicolay da Silva.
Orientadores: Gilgia Perini Gambin, Anderson Marolli.

Resumo: A abelha *Apis Mellifera* é um inseto que apresenta múltiplos propósitos, muito importante para a polinização de várias culturas e também para a produção de mel. Este, por sua vez, é um produto alimentício, muito apreciado por seu sabor característico e pelo seu considerável valor nutritivo. Considerado um dos produtos mais puros da natureza, é derivado do néctar e de outras secreções naturais das plantas que são coletadas e processadas pelas abelhas. Além disso, o mel pode apresentar diferentes colorações, o que é um reflexo das reações de substâncias polifenólicas com sais de ferro, do conteúdo de minerais e da instabilidade da frutose em solução ácida. No Brasil, o consumo de mel por habitante ainda é muito baixo, considerado um dos menores do mundo, cerca de 100 g/habitante/ano. Cabe destacar que para a aquisição do mel, um dos principais critérios adotados pelos consumidores é a aparência, sendo que o produto de cor clara alcança os valores mais elevados no mercado mundial. No entanto, os méis de cor escura apresentam maior concentração de sais minerais, vitaminas B e C, além de possuir aroma mais acentuado. Portanto, a coloração não é apenas uma propriedade óptica, ela está relacionada com a origem floral, variações climáticas durante o fluxo do néctar e amadurecimento do mel na colmeia, podendo variar de quase incolor a pardo-escura, conforme a instrução normativa nº11 de 20/10/2000. Neste sentido, o presente trabalho tem o objetivo de orientar o consumidor sobre as diferentes tonalidades e propriedades químicas do mel, bem como seus benefícios. Para isso, foi desenvolvida uma pesquisa bibliográfica em artigos científicos relacionados ao tema, pela qual foi possível analisar que os méis com tonalidades mais escuras apresentaram maior concentração de minerais, valores de pH mais elevados e uma estreita relação com os elementos cálcio e ferro. Por outro lado, os méis com tonalidades mais claras se correlacionaram com os teores de sódio, um dos principais elementos constituintes das cinzas dos méis.

Palavras-chave: Abelha; Mel; Qualidade; Característica; Coloração.

REFERÊNCIAS

ALCICI, F. O. S.; FREIRE, N. M. **Cartilha Mel e Outros Produtos da Colmeia**. Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Disponível em: <http://www.agricultura.mg.gov.br/images/documentos/cartilha%20mel-A.pdf>. Acesso em: 10 de ago. de 2022.

BARBOSA, A. L. et al. **ABC da agricultura familiar: Criação de abelhas (Apicultura)**. Brasília, Df: Embrapa, 2007. (Informação Tecnológica). Disponível em: . Acesso em: 20 de jul. de 2022.

BRASIL. Disponível em: <https://abelha.org.br/apicultura-no-brasil/.2015>. Acesso em: 08 de ago. de 2022.

EMBRAPA. **ABC da Agricultura Familiar - Criação de abelhas (Apicultura)**. Brasília, 2007



PERCEPÇÕES SENSORIAIS: VIVÊNCIAS E EXPERIÊNCIAS DE PORTADORES COM DEFICIÊNCIA VISUAL

Autor(es): Laura Brizola Hert, Eduarda Franchini de Oliveira,
Gabrieli Migliorini de Avila,
Rafaelly de Souza Oliveira, Ani Keli Oliveira Azevedo.
Orientadores: Alberto Moi, Sandra Seccon do Amaral.

Resumo: Um dos cinco sentidos do nosso corpo é a visão, que possibilita a compreensão e interpretação do mundo através da capacidade visual. A perda ou redução dessa capacidade gera a deficiência visual, que pode ser total ou parcial. Segundo o IBGE, 16,6 milhões de pessoas apresentam algum grau de deficiência visual, e quase 150 mil se declararam cegos. Entretanto, muitas pessoas ainda sofrem exclusão, preconceitos e rejeição da sociedade por apresentar algum tipo de cegueira. Apesar de, nos últimos anos, os deficientes visuais terem conquistado avanços significativos, ganhando cada vez mais destaque social, muita coisa ainda precisa ser feita para que estes não fiquem à margem da sociedade e não se sintam discriminados e excluídos. Vivemos em um mundo de hipermodernidades, onde muitas vezes as diferenças são sentidas como indiferentes, e se faz necessário oportunizar e vivenciar experiências de inclusão, interação e acessibilidade pelo viés da diversidade, alteridade, pluralidade e equidade ética e cidadã. Visando dar conta da complexidade referida ao mundo obscuro vivido por um deficiente visual, como âmbito da sensibilidade sensorial que formam, informam e transformam as percepções, este trabalho propõe atividades sensoriais de tato, olfato, paladar e deslocamento sobre a sensação de cegueira total, além de apresentar a linguagem braille através de atividades pedagógicas, técnicas de escrita e utilização máquina manual de escrever e software específico para pessoas com esta deficiência. Este trabalho colaborativo foi desenvolvido a fim de oportunizar aos educandos e à sociedade em geral as dificuldades vividas pela estudante Laura Brizola, a qual se tornou deficiente visual a pouco tempo, podendo, através de sua experiência, com e sem visão, orientar seus colegas e familiares sobre como é ser portador desta deficiência. Por fim, o trabalho apresentado induz a sensações cotidianas vividas pela estudante e por tantas outras pessoas pelo mundo.

Palavras-chave: Inclusão; Sensações; Habilidades; Cegueira.

REFERÊNCIAS

- [1] <https://blog.portaleducacao.com.br/a-cegueira-no-contexto-historico/> [2] <https://www.infoescola.com/doencas/cegueira/>
- [3] <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/sistema-braille#:~:text=O%20ensino%20do%20Braille%20deve%20ser%20realizado%20respeitando,necess%C3%A1rias%20para%20o%20seu%20desenvolvimento%20social%20e%20escolar.>
- [4] <https://pedagogiaaopedaleta.com/trilha-sensorial/>
- [5] <https://www.brillianttrails.com/slieve-gullion-sensory-trail/>



PRESENÇA DE TUCANOS NA ÁREA ESCOLAR CHAMA A ATENÇÃO DE ESTUDANTES

Autor(es): Benício dos Anjos Gutterres, Marcos Eduardo Thomazi Bisognin, Artur Guterra Manfrin, Vitor Luiz Korpalski Breginski.
Orientadora: Giovana Taline Quntzel Gaier.

Resumo: Tucanos são animais de bico grande e colorido. Um grupo de estudantes do oitavo ano do Instituto Estadual de Educação Madre Tereza, do município de Seberi -RS, tiveram sua atenção voltada para um tronco ressecado nos fundos do pátio da escola. Nele, tinha uma abertura na qual presenciaram a entrada e saída de dois tucanos. A partir dessa observação, pensou-se em fazer uma pesquisa com o objetivo de identificar qual era a espécie que ali habitava, como também compreender as características, reprodução, alimentação. Com ajuda de fotos e vídeos realizados pelo grupo de estudantes, pôde-se realizar a pesquisa bibliográfica para se levantarem as respostas das questões supracitadas. Percebeu-se que ali vivem sem ameaça, pois frequentam livremente as árvores que estão à volta. Foi identificada a espécie como tucanos de bico verde. Os tucanos possuem uma grande importância para o equilíbrio do ambiente onde vivem, eles são grandes dispersores de sementes. Por meio deles, ecossistemas continuam vivos ou crescem e continuam mais ricos.

Palavras-chave: Tucano de Bico Verde; Alimentação; Hábitos; Reprodução.

REFERÊNCIAS

Disponível em: <https://www.mundoecologia.com.br/animais/qual-a-utilidade-do-tucano-na-natureza-para-que-servem/>. Acesso em 2022.

Disponível em: <https://www.todoestudo.com.br/biologia/tucano>. Acesso em 2022.

Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/biologia/tucano.htm>. Acesso em 2022.



SISTEMA SOLAR: COMPREENDENDO AS CARACTERÍSTICAS POR MEIO DE MAQUETE

Autor(es): Eduardo Silva Bonadiman, Henrique Bonadimann Maciel,
João Pedro Lacerda Coelho, Lourenço Camargo Gemelli.
Orientadora: Giovana Taline Quntzel Gaier.

Resumo: As oficinas são um meio de fazer com que conceitos abstratos sejam transformados em realidade e desenvolvem habilidades cognitivas nos alunos, em várias áreas, além de estimular a aprendizagem e os dons artísticos deles. A presente pesquisa teve como objetivo compreender as características dos planetas que compõem o sistema solar, por meio da confecção de uma maquete no processo de ensino aprendizagem de Astronomia. O trabalho de pesquisa foi realizado por um grupo de alunos do oitavo ano do Instituto Estadual de Educação Madre Tereza - Seberi RS, onde o tema de pesquisa ficou à escolha do grupo. Realizou-se a pesquisa bibliográfica, levando-se em consideração que o Sistema Solar é um conjunto de astros (planetas) que orbitam ao redor do Sol, a estrela central. O nosso sistema é formado por oito planetas, além de 5 planetas anões e centenas de satélites naturais (Luas), asteróides, meteoros e cometas. Por meio experimental, acredita-se que o ensino-aprendizagem consegue compreender aspectos fundamentais do tema.

Palavras-chave: Sistema Solar; Astronomia; Maquete.

REFERÊNCIAS

Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/332018799_Planetas_de_papel_compreendendo_a_estrutura_dos_planetas_por_meio_de_dobraduras. Acesso em 2022.

Disponível em:

<http://bdta.ufra.edu.br/jspui/bitstream/123456789/1058/1/A%20UTILIZA%C3%87%C3%83O%20DE%20MAQUETE%20NO%20PROCESSO%20DE%20ENSINO-APRENDIZAGEM.pdf>

<https://brasilecola.uol.com.br/geografia/sistema-solar.htm>. Acesso em 2022.



TIPOS DE SOLO

Autor(es): Gabriela Diotti Stefanski, Gabrieli Castelli, Mariéli Miôr.
Orientadoras: Sílvia Maria de Sordi Baldin, Rubia Regina Cavalheiro.

Resumo: O solo é um recurso natural renovável formado pela desagregação das rochas e dos minerais, e sua formação envolve diversos agentes geográficos como: clima, relevo, hidrografia e vegetação. O solo é um componente fundamental do ecossistema terrestre, pois, além de ser o principal substrato utilizado pelas plantas para o seu crescimento e desenvolvimento, fornece água, ar e nutrientes, exerce também diversas funções, entre elas: regulação da distribuição, escoamento e infiltração da água da chuva e da irrigação, armazenamento de nutrientes para as plantas e outros elementos, ação filtrante e protetora da qualidade da água e do ar. Como recurso natural, o solo é apto a ser degradado em função do uso inadequado, o que acarreta interferências negativas ao equilíbrio ambiental. Tendo em vista a necessidade de se explanar a importância dos solos e com o intuito de preservá-lo, este trabalho tem o objetivo de verificar e analisar os tipos de solos (argiloso, arenoso e humoso), mais comuns na nossa região e suas capacidades de infiltração e retenção de água, através do plantio de sementes de aveia, para observar o desenvolvimento desses vegetais. Observando-se esse plantio, percebe-se que o solo humoso foi o que teve melhor desenvolvimento, devido às suas características, enquanto o arenoso e o argiloso não tiveram a mesma capacidade.

Palavras-chave: Solo; Recurso Natural; Plantio; Nutrientes.

REFERÊNCIAS

GUITARRARA, Paloma. **"Tipos de solo"**. Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/geografia/tipos-de-solo.htm>. Acesso em: 25 de agosto de 2022.



USINA HIDRELÉTRICA

Autor(es): Daniela Antonia Lowe,
Wagner Schemmer Martins, Alessandra Maria Martins.
Orientadora: Gilgia Perini Gambin.

Resumo: As usinas hidrelétricas, também chamadas de usinas hidroelétricas ou central hidroelétrica, são obras de engenharia que utilizam a força das águas para gerar energia. Estas estruturas são resultado de um complexo projeto entre as áreas da engenharia civil, elétrica, mecânica, hidráulica, dentre outras, demandando grande diligência para a edificação. Tais construções utilizam equipamentos de grande porte e a sua estrutura total constitui-se de um projeto muito amplo no que tange a área. Além disso, apresenta grande complexidade técnica para a produção da energia elétrica aproveitando o potencial hidráulico das correntes de água em rios, mares ou quedas d'água, surgindo a *posteriori* uma grande rede de transporte e distribuição da energia gerada. Objetiva-se demonstrar através de uma maquete como ocorre a produção da energia hidrelétrica gerada pela força das águas, bem como, o processo de transformação da energia potencial da água em energia cinética e, posteriormente, elétrica, ocorre no interior destas usinas. Este trabalho tem como objetivo apresentar, de modo acessível, como é obtida a energia contida na água (potencial e cinética) é transformada em energia elétrica através do movimento das turbinas existentes nas usinas hidrelétricas. Para tanto, será confeccionada uma maquete com materiais alternativos visando à construção de uma estrutura reduzida de uma usina hidroelétrica. Baseado no projeto, será possível enfatizar as vantagens e desvantagens associadas à produção da energia hidráulica. A partir do projeto desenvolvido, foi possível visualizar, compreender e esclarecer como ocorre o processo de produção da energia elétrica e dos tipos de energias envolvidas em sua geração (potencial, cinética, elétrica) e ainda, analisar os resultados positivos e negativos da produção de energia através das usinas hidroelétricas. Algumas vantagens verificadas foram: utilização da água, fonte limpa e renovável; inexistência de emissão de dióxido de carbono; é uma fonte barata de eletricidade, do ponto de vista da produção; repasse de custo relativamente baixo para o consumidor final, quando esta é a fonte exclusiva de geração; controle de rios propensos a enchentes. Porém, cabe ressaltar também as desvantagens observadas: realocação da comunidade local no momento da construção da ampla estrutura; o desmatamento; a produção de metano pela vegetação submersa que entra em decomposição; as mudanças climáticas e no regime de chuvas; a alteração do curso e do nível dos rios, prejudicando a vida aquática.

Palavras-chave: Usina hidroelétrica; Água; Geração; Projeto.

REFERÊNCIAS

GOUVEIA, Rosimar. Usina Hidrelétrica. Toda Matéria, 2019. Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/usina-hidreletrica/> Acesso em: 28 jul. 2022.



VALE A PENA INSTALAR LUZ SOLAR FOTOVOLTAICA NA MINHA PROPRIEDADE?

Autor(es): Airton Kaiber Junior, Renata Mikolaicz, Victor Gabriel Lenz.
Orientadora: Juliana Marcia Piotrowski.

Resumo: Este trabalho examina a viabilidade econômica de um sistema de captação e conversão de energia solar através de módulos fotovoltaicos para verificar qual consumo médio mensal de energia configura o real custo-benefício para a instalação de um sistema fotovoltaico. Para tanto, irá examinar a eficiência energética de um sistema fotovoltaico, representado na maquete da residência de uma família e estipular o patamar de gasto com energia elétrica que respalda a instalação da luz solar. Assim, tem-se o objetivo de verificar qual nível de consumo de energia configura a instalação de um sistema de eletrificação fotovoltaica como possibilidade real de economia na conta de energia. O trabalho foi desenvolvido de forma interdisciplinar em 2021, nas disciplinas de Arte, Ciências, Matemática e Projeto de Vida, com os alunos de 8º e 9º anos, e constou das seguintes ações: a) pesquisa sobre sistemas de eletrificação baseados em energia fotovoltaica; b) construção de maquete da casa da família, em que cada aluno desenvolveu a representação de sua casa; c) estudo de um sistema eletrônico a ser aplicado na maquete para demonstrar, de forma miniaturizada, as possibilidades da energia solar para a manutenção das atividades de uma família; d) estudo para verificar o custo-benefício de um sistema de eletrificação rural usando placas fotovoltaicas, com o levantamento sobre a eficiência/produção final do sistema, tamanho do sistema (quantidade de módulos, modelo de inversor, fiação) a serem instalados, investimento em dinheiro e ganhos em economia de energia para definir qual nível de consumo que configura a instalação de um sistema de eletrificação fotovoltaica como forma de economizar na conta de luz. Para Silva (2017), entre os diversos benefícios obtidos com a geração de energia elétrica proveniente de fonte solar, destacam-se: sistema de compensação de energia elétrica para a microgeração e minigeração distribuída; redução no imposto de renda (para alguns projetos); condições diferenciadas de financiamento; apoio a projetos de eficiência energética. Nesse sentido, segue o estudo para especificar a viabilidade da instalação do sistema fotovoltaico: valor total do sistema fotovoltaico on-grid: R\$ 20.000,00; definição do consumo de energia elétrica que determina a viabilidade financeira para a instalação da energia solar na residência: a partir de 350kWh/mês, que configura uma conta de luz de R\$ 300,00 (de acordo com a tabela de 2021). Calculada a proporção, a estimativa de prazo para demonstrar que o investimento se paga em face do valor da conta de luz normal: 5 anos e 6 meses. O esquema fica demonstrado simbolicamente na maquete de uma casa, representando o sistema fotovoltaico instalado e a suficiência de geração de energia, com a iluminação da miniatura. Conclui-se que a instalação de um sistema de eletrificação rural com placas fotovoltaicas é viável financeiramente para residências cujo gasto com eletricidade atinja o valor de R\$ 300,00 por mês (consumo de 350 kWh/mês), pois a instalação se paga em 5 anos e 6 meses, em face do que seria pago em contas de luz normais.

Palavras-chave: Eletrificação Fotovoltaica; Residência Rural; Viabilidade Econômica.

REFERÊNCIAS

SILVA, Luiz. **Energia fotovoltaica**: um retrato da realidade brasileira. Artigo Científico in: INOVAE - ISSN: 2357-7797, São Paulo, Vol.5, N.2, 2017.



VULCÃO: UM MODELO EXPERIMENTAL A PARTIR DE MATERIAIS ALTERNATIVOS

Autor(es): Diego Kovalski de Oliveira, Gabriel Willian Terassi Lira, Guilherme Augusto Mayer dos Santos, Gustavo Kraiszik.
Orientadora: Giovana Taline Quntzel Gaier.

Resumo: A experimentação é uma estratégia de ensino ligada à compreensão de problemas ligados ao nosso dia a dia. Um vulcão é uma abertura na crosta terrestre (camada superficial da Terra) por onde são expelidos para a superfície materiais originários do manto. Estes materiais, em geral, surgem em estado líquido-pastoso e incandescente, recebendo o nome de magma. É um material presente na camada imediatamente abaixo da crosta terrestre – o manto. No entanto, da fenda do vulcão, também podem ser emitidos materiais gasosos, poeira e rochas em estado sólido. Este trabalho teve como objetivo a construção de um modelo de vulcão, utilizando-se de materiais alternativos, baratos e de fácil aquisição. O modelo do vulcão foi construído empregando-se duas garrafas PET, pequenas e de diferentes tamanhos, argila, um pedaço de madeira quadrado e canos de PVC. Será utilizada como magna uma solução química de bicarbonato de sódio e vinagre, onde ocorre a reação da solução química e representa bem a erupção vulcânica.

Palavras-chave: Vulcão; Erupção; Experimentação.

REFERÊNCIAS

Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/anaiseneq2012/article/view/8217/5929>. Acesso em 2022.

Disponível em: <https://educador.brasilecola.uol.com.br/estrategias-ensino/como-fazer-um-vulcao.htm>. Acesso em 2022.

Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=0yOznKmgpxQ>
<https://pt.slideshare.net/MariaIsabelFreitas/relatrio-de-ativade-experimental-sobre-vulces-e-tipos-de-explozes>. Acesso em 2022.



A COMPLEXIDADE E IMPORTÂNCIA DO MEL

Autor(es): Caroline Luysa Jadischke Bandeira, Maria Eduarda Ferreira Ienerich, Marília do Nascimento, Yohanes Afonso Werner.
Orientador: Rangel Fernandes Pacheco.

Resumo: O mel é uma substância produzida através de abelhas melíferas e obtido a partir do néctar das flores. É, indiscutivelmente, um alimento de grande importância, já que além de suas propriedades nutricionais e medicinais, também é considerada uma fonte de renda, seja como atividade extra ou fixa, para muitos produtores. No decorrer dos anos buscou-se conhecimento para aprender a manejar e proteger os enxames, fazendo com que a produção do produto aumentasse ao longo do tempo, sendo assim, a atividade foi tomando proporções maiores. Levando em consideração tamanha importância e também o vasto interesse dos integrantes do grupo, o trabalho "A complexidade e importância do mel" tem como objetivo pesquisar e apresentar as características do mel, tal como sua formação, alguns de seus variados tipos, algumas espécies de abelhas produtoras, forma de coleta e equipamentos utilizados para a mesma. O trabalho será apresentado considerando 3 (três) dimensões: Na primeira dimensão, será apresentada como ocorre a produção de mel, características dos sistemas e tipos de abelhas; na segunda dimensão os aspectos visuais e táteis da apicultura, com equipamentos e outros produtos provenientes das abelhas; na terceira dimensão será abordado o aspecto sensorial, a qual os participantes e avaliadores poderão degustar diferentes tipos de mel. O trabalho ainda contará com uma pesquisa em tempo real sobre análise sensorial do mel. Espera-se com esse trabalho, mostrar aos participantes e visitantes da VIII Mostra Regional de Ciências algumas características do mel e da apicultura, bem como ampliar a percepção das pessoas a respeito da temática e sua importância.

Palavras-chave: Abelha; Coleta do Mel; Importância.

Referências
Não informadas.



AERADOR EÓLICO DE BAIXO CUSTO

Autor(es): Isaque Barbosa de Oliveira, Andrei Giacomini da Silva,
Vitor Faccin Teixeira, Willian Gabriel da Motta Fontoura.
Orientador: Inês Caroline de Lima Proença.

Resumo: O oxigênio é um elemento essencial para a piscicultura. Conseguir manter os níveis corretos de oxigênio é primordial para a sobrevivência e manutenção dos peixes. No entanto, quando a demanda por oxigênio é muito intensa, a aeração natural não é capaz de atender as necessidades dos peixes, fazendo com que a aeração artificial se torne essencial. O aerador é colocado na superfície da água dos tanques, e tem a finalidade de realizar a incorporação de oxigênio para a água. O mais comum é a utilização de aeradores ligados à rede de energia. No entanto, diante da necessidade por sistemas de produção mais sustentáveis e de tecnologias mais acessíveis, o uso da energia eólica tem sido uma alternativa para diminuição da dependência de energia hidroelétrica e combustíveis fósseis, pois, além de ser barata, limpa e inesgotável, ela não gera resíduos nem gases do efeito estufa. Diante do exposto, este trabalho tem por objetivo apresentar o protótipo de um aerador eólico desenvolvido com materiais recicláveis, de baixo custo e fácil fabricação. O protótipo foi desenvolvido a partir de várias pesquisas de modelos propostos na internet. Esses modelos foram analisados e, após uma série de debates, chegou-se ao protótipo desenvolvido. Pretende-se com isso, contribuir para a disseminação de tecnologias simples e de baixo custo que auxiliem o agricultor familiar e que não causam danos ao meio ambiente.

Palavras-chave: Oxigenador Eólico; Tecnologias Limpas; Piscicultura Sustentável.

Referências
Não informadas.



AGRICULTURA FAMILIAR

Autor(es): Eduarda Rodrigues Dalan, Suéli Bariviera.
Orientador: Lisandra Pinto Della Flora.

Resumo: A agricultura familiar está associada às formas de cultivo da terra e produção rural, onde a mão-de-obra está incluída no núcleo familiar. Imagina você acordar e não ter seu pão na mesa, não ter leite para tomar seu café, imagina o almoço de domingo sem churrasco, o omelete sem o ovo, o sanduíche sem a alface. Por pior que seja imaginar isso, essa será a realidade de muitas pessoas se a agricultura familiar não for valorizada ou acabar. Por mais divergências que as pessoas possam ter, colocar-se no lugar de uma das milhares de famílias que sobrevivem com a venda da carne, de frutas, legumes, grãos, leite etc. Colocar-se no lugar de pessoas que, assim como nós, vivemos e nos alimentamos por causa da existência da agricultura familiar. De acordo com dados da ONU (2021), a agricultura familiar é responsável pela produção de mais de um terço de toda a produção mundial de alimentos. Os agricultores familiares têm importância tanto para o abastecimento do mercado interno quanto para o controle da inflação dos alimentos do Brasil. Em nosso país, a atividade envolve cerca de 4,4 milhões de famílias e representa mais de 20% da produção brasileira (ORTOLAN, 2022). Em função disso, o objetivo deste trabalho é mostrar a importância da agricultura familiar em nossa vida e como sua produção impacta, direta e indiretamente, no sustento de muitas famílias. Nossa intenção não é criticar as diferentes opiniões, mas apenas defender uma importante forma de produzir alimentos. Uma das características da agricultura familiar é a produção desses alimentos a partir de pequenos agricultores, com maior diversidade produtiva, onde normalmente a família tem o papel de proprietária, gestora e ainda é responsável por toda a logística de produção e comercialização. Para uma propriedade ser considerada como familiar, ela precisa ter, no máximo, até quatro módulos fiscais, usar a mão-de-obra da própria família na maior parte das atividades, ter um percentual mínimo de renda originada de suas próprias atividades e ter as atividades gerenciadas pela própria família. Dessa forma podemos observar o quão importante essa atividade possibilita o sustento das famílias que produzem os alimentos e também das famílias que consomem seus produtos na cidade.

Palavras-chave: Produção de Alimentos; Sustento; Familiar; Consumo; Agricultura.

Referências

ORTOLAN, G. Agricultura familiar representa mais de 20% da produção brasileira. 2022. Disponível em: <https://www.migalhas.com.br/depeso/372074/agricultura-familiar-representa-mais-de-20-da-producao-brasileira>. Acesso em 23/08/2022.

ONU. Nações Unidas. Pequenos agricultores familiares produzem mais de um terço dos alimentos no mundo. Brasil. 2021. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/125880-pequenos-agricultores-familiares-produzem-mais-de-um-terco-dos-alimentos-no-mundo>. Acesso em 23/08/22.



AGRICULTURA SUSTENTÁVEL

Autor(es): Érick Basso Gambin, Jéssica Natali, Luís André Basso,
Talía Aparecida Albarello.
Orientador: Lisandra Pinto Della Flora.

Resumo: Pensar em agricultura sustentável significa pensar em uma prática produtiva que respeite o planeta e as gerações futuras. O desempenho econômico é tão importante quanto o meio ambiente e devem fazer parte dos objetivos de uma propriedade rural, a qual demanda cada vez mais de uso de insumos e tecnologias para se manterem competitivas. Nosso trabalho tem como objetivo mostrar que a agricultura pode ser manejada de forma sustentável, sem atingir o meio ambiente, fornecer produtos de qualidade e ainda ser rentável ao produtor. Para isso, o nosso projeto será composto por uma maquete que consiste em representar possíveis formas de sustentabilidade em uma propriedade rural, tal como, a instalação de pivôs para diminuir a perda das plantações quando houver períodos secos com o uso de placas solares, a construção de um chiqueiro na intenção de utilizar os dejetos suínos como forma de adubo orgânico, a criação de uma cisterna para armazenamento de água da chuva com destino ao abastecimento da propriedade e por fim utilizaremos placas solares para diminuir o custo da energia elétrica do local como fonte de energia renovável. Ao construir a maquete utilizaremos materiais recicláveis, como caixas de papelão, isopor, canudinhos, entre outros. A maquete será feita da seguinte forma: em um canto de uma placa de isopor, terá uma casa ao lado de um galpão, e no outro canto terá uma granja de suínos perto de uma cisterna e ao lado, a lavoura. Com esse trabalho esperamos mostrar que é possível ter excelentes produções em propriedades rurais utilizando dos recursos naturais de forma sustentável e que minimize os impactos da poluição do meio ambiente, além de se tornar rentável e economicamente viável.

Palavras-chave: Sustentabilidade; Meio Ambiente; Produção; Energia Renovável.

Referências
Não informadas.



ALELOPATIA EM ALFACE

Autor(es): Igor Osvaldo Descovi, Jean Carla Reichenbach,
Julia Pinheiro, Raquel Migliorini Duranti.
Orientador: Roni Paulo Fortunato.

Resumo: O termo alelopatia foi criado em 1937 pelo pesquisador austríaco Hans Molisch com a união das palavras gregas allélon (mútuo) e pathos (prejuízo). Segundo Molisch, alelopatia é "a capacidade de as plantas, superiores ou inferiores, produzirem substâncias químicas que, liberadas no ambiente de outras, influenciam de forma favorável ou desfavorável o seu desenvolvimento" (GIRARDELI, 2020). A alelopatia é o conjunto de efeitos negativos que as plantas daninhas causam sobre o crescimento e desenvolvimento das plantas cultivadas. Isso ocorre através da liberação de substâncias químicas no ambiente. Pode ser considerada uma interferência direta que as plantas podem exercer uma sobre as outras, sendo associados com mecanismos de adaptações às condições ambientais. Todos os órgãos das plantas (folhas, caules, raízes, flores, frutos e sementes) podem liberar compostos alelopáticos e, a quantidade dos compostos produzidos e sua composição irão depender da espécie e das condições ambientais. O uso de cobertura morta, restos de cultivo, tem sido muito utilizado na olericultura para proteger os canteiros, sendo uma opção as acículas de pinus, porém, essa opção pode resultar em ação negativa sobre espécies cultivadas. O objetivo do trabalho é avaliar ação alelopática de acículas de pinus (*Pinus taeda*) sobre o crescimento de mudas de alface (*Lactuca sativa*). As mudas de alface serão cultivadas em duas condições: presença de substrato (T1) e substrato com presença de acículas de pinus em decomposição (T2). As plantas serão cultivadas em ambiente controlado com a irrigação uniforme. O trabalho será avaliado quantificando o crescimento das plantas de alface. Espera-se como resultado demonstrar se é viável uso de acículas de pinus no cultivo de alface.

Palavras-chave: Folhas; Inibição; Palhada.

Referências
Não informadas.



ANÁLISE DA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DE SISTEMA DE AQUECIMENTO DE AVIÁRIOS

Autor(es): Luka Câmara Gandin, Pedro Ademir Matias da Rosa Junior, Vitor Daniel Guntzel, Carlos Henrique Albano Antunes.
Orientador: Fernando José Vinhas Sousa Coelho.

Resumo: Na medida em que a população mundial cresce, aumenta também a demanda por alimentos. Em relatório de 2019, a Associação Brasileira de Proteína Animal (ABPA) afirma que o Brasil é o maior exportador de carne de frango do mundo com um total de 4,2 milhões de toneladas exportadas. Nesse sentido, cada vez mais vem surgindo a implantação de novos aviários tanto de aves de corte quanto de postura que, para além da necessidade de equipamentos e de um galpão destinado a esse propósito, o avicultor precisa ter a preocupação com a temperatura adequada dentro do aviário para que as aves não sofram com o frio nas épocas de temperatura mais baixas, principalmente nos estados do sul do país. O presente trabalho tem o objetivo de analisar a eficiência energética e econômica de duas formas distintas de aquecimento de aviários, uma utilizando serpentinas d'água com aquecimento solar direto e outra por efeito joule por meio de resistências elétricas. Para isso, construiremos a maquete de um aviário em escala reduzida com a instalação de serpentinas feitas de cano de PVC sendo a análise da eficiência feita de forma direta medindo-se a variação temperatura interna do ambiente com o passar do tempo utilizando-se as duas formas de aquecimento. Espera-se que, após as análises, seja possível indicar qual método de aquecimento possui o melhor custo benefício para o produtor.

Palavras-chave: Aviário; Eficiência Energética; Sustentabilidade.

Referências
Não informadas.



APLICAÇÕES DA BIOLOGIA NA MEDICINA FORENSE: DEMONSTRAÇÃO NA PRÁTICA

Autor(es): Amanda da Costa Almeida Lopes, Theo Marcelo dos Santos Kissler,
Laísa Gonçalves da Silva, Mirela dos Santos Pereira.
Orientador: Arminda Almeida da Rosa, Clarisse de Fátima Guerra Liberalesso.

Resumo: A genética forense consiste na utilização dos conhecimentos e técnicas em biologia molecular dentro da área jurídica. A forma como a genética forense auxilia a justiça a desempenhar o seu papel pode ir desde a resolução de crimes – com a identificação da vítima e/ou suspeito – até outros aspectos que se relacionam a assuntos legais - como a confirmação ou exclusão de maternidade ou paternidade. A vertente criminalística é uma das mais comuns no contexto da ciência forense. Através da coleta de amostras de vestígios biológicos encontrados na cena do crime e análise do perfil genético, é possível identificar criminosos e pessoas que estiveram na cena, auxiliando dessa forma nas investigações em busca dos responsáveis. Além disso, graças ao desenvolvimento científico da biologia molecular, a ciência forense pode analisar materiais biológicos de diversas naturezas com extrema precisão, mesmo quando os vestígios são limitados ou já se encontram degradados e em decomposição. O objetivo desse projeto foi identificar o DNA em material biológico humano e compreender a contribuição da biologia na medicina forense. Para a realização do experimento a solução foi preparada inicialmente, por estudantes do Ensino Médio, fazendo uso de uma solução com saliva, sal, detergente, álcool etílico e corante alimentício. O uso de saliva em estudos feitos com o material da Oragene, verificou-se que as amostras de saliva continham DNA bacteriano, sugerindo que o restante seria de DNA humano. Para a verificação neste trabalho, os voluntários não fizeram uso de nenhum outro material genético, uma vez que a avaliação isolada da saliva natural era necessária. No contexto geral, a significação dos conceitos fundamentais em biologia foram observados pelo envolvimento dos estudantes na realização do experimento.

Palavras-chave: Biologia; Dna; Genética; Medicina Forense; Oragene.

Referências

MOLECULAR, DB. A relação entre a biologia molecular e a ciência forense. Disponível em: Acesso em: agosto de 2022.



AVALIAÇÃO DO POTENCIAL DE BACTÉRIAS AMBIENTAIS NA DECOMPOSIÇÃO DE POLÍMEROS PLÁSTICOS

Autor(es): Maria Eduarda Kerkhoff Escher, Pedro Cezar Almeida,
Arthur Alessio Braga, Igor Backesde Souza.
Orientador: Jamile Queiroz Pereira.

Resumo: Atualmente, os resíduos mais encontrados no planeta são os plásticos e um dos principais motivos é sua lenta degradação aliada a sua alta produção. Por essa razão, o estudo de bactérias e outros microrganismos com potencial de decomposição de plásticos é uma excelente alternativa para a descontaminação do meio ambiente causado por estes polímeros. A presente pesquisa, constituiu-se em experimentos com diferentes tipos de plásticos, sejam eles convencionais, biodegradáveis e oxibiodegradáveis, em contato com diferentes tipos de bactérias selecionadas do ambiente, com o objetivo de encontrar maneiras alternativas e mais rápidas de degradar esse tipo de material, além de apresentar as diferenças entre cada tipo de plástico e quais são seus malefícios para o meio ambiente como um todo. Para isso, amostras ambientais provenientes de resíduos de plásticos derivados de combustíveis fósseis em decomposição foram coletadas para a seleção de bactérias com possível capacidade de degradação destes polímeros. Em seguida, as amostras foram inoculadas em meio líquido BHI (Brain Heart Infusion) e incubadas por 24h a 37°C sob agitação. Após, 500µL do cultivo foram inoculados em placas de Petri contendo ágar TSA (Tryptic Soy Agar) e foram distribuídos com o auxílio de uma alça de Drigalski, em cabine de fluxo laminar estéril. As placas semeadas foram incubadas em estufa bacteriológica a 37°C durante 24h. Quatro colônias bacterianas morfologicamente distintas foram selecionadas a fim de avaliar a sua capacidade de degradação de três tipos de plásticos, sendo eles o polietileno utilizado em sacolas plásticas, o polietileno oxibiodegradável e o bioplástico biodegradável sob condição de anaerobiose. Uma colônia de cada bactéria escolhida foi inoculada em 5mL de meio líquido BHI contendo uma amostra de cerca de 2 cm x 2 cm de cada um dos três plásticos e foi incubada a 37°C durante 15 dias, com a diferença de que as amostras de bioplástico foram incubadas em jarra de anaerobiose. Controles contendo os plásticos, mas não inoculados com nenhum microrganismo, foram mantidos ao longo de todo o experimento em caldo BHI. Transcorrido esse período, a degradação das amostras de plástico será avaliada visualmente e as possíveis bactérias com capacidade de degradá-los serão submetidas a identificação através de microscopia, testes bioquímicos e, se possível, por marcadores moleculares. Com esse experimento, espera-se encontrar microrganismos, mais especificamente bactérias, que tenham potencial de degradar mais rápido e com a permanência de menos resíduos poluentes, os diferentes tipos de plástico disponíveis no mercado, para que seja reduzido os impactos ambientais desses polímeros amplamente utilizados no nosso cotidiano.

Palavras-chave: Bactérias; Degradação; Polímeros Plásticos.

Referências

AMBIENTAL, BRK. Lixo plástico: os impactos na natureza e por que é preciso reduzir o consumo. Saneamento, sociedade e meio ambiente, 1 ago. 2021. Disponível em: <https://blog.brkambiental.com.br/lixo-plastico/>. Acesso em: 24 ago. 2022.



BENEFÍCIOS DA ENERGIA SOLAR NO COMPOST BARN

Autor(es): Andressa Favin, Graziéli Raatz Rossetto, Caroline Szorek,
Breno Negrello Zanette.
Orientador: Rodrigo Poggia.

Resumo: O presente projeto denominado “Benefícios da energia solar no Compost Barn”. Visa analisar a viabilidade econômica da implantação de uma estação de energia solar com placa fotovoltaicas em um sistema de criação e produção leiteira chamado Compost Barn. O Compost Barn é uma construção onde os animais vão ficar o ano todo em confinamento. Ele é usado para a produção leiteira, e nele os animais ficam o dia todo em repouso, com comida e água disponível como mínimo de deslocamento possível. Estas instalações contam também com um sistema de ventiladores que são ligados sempre que a temperatura do ambiente exceder os padrões de bemestar animal. Assim, o Compost Barn normalmente consome muita energia para manter os animais no maior conforto possível. A energia solar é uma fonte alternativa, renovável e sustentável de energia, que pode ser aproveitada para gerar eletricidade e suprir a demanda da atividade leiteira. Por se tratar de um sistema de produção que demanda de um alto consumo de energia para manter os animais em confinamento em seu melhor conforto possível, a energia solar é uma das possibilidades de redução de custos, cujos investimentos iniciais dentro das regras atuais de distribuição, são facilmente compensados em função da economia e durabilidade do sistema..

Palavras-chave: Compost Barn; Energia Solar; Viabilidade Econômica.

Referências

SÁ GUIMARÃES, Alessandra. “Compost Barn System: caracterização de parâmetros referentes à qualidade do leite e mastite, reprodução, bem-estar animal, compostagem e economia em condições tropicais”. Embrapa, 2015-2018. Disponível em: <https://www.embrapa.br/en/busca-de-projetos/-/projeto/209863/sistema-compost-barn-caracterizacao-dos-parametros-de-qualidade-do-leite-e-mastite-reprodutivos-bem-estar-animal-do-composto-e-economicos-em-condicoes-tropicais#:~:text=Consiste%20em%20um%20grande%20espa%C3%A7o,compostagem%20do%20material%20da%20cama>. Acesso em: 26/08/2022



CHOCADadeira CASEIRA

Autor(es): Guilherme Breunig Vanni, Elano Brum Bussatto,
Kauan de Oliveira Barbosa Lemes, João Vitor Schmidt.
Orientador: Rangel Fernandes Pacheco.

Resumo: Na avicultura de postura os criadores enfrentam problemas na chocagem dos ovos em virtude de fatores climáticos, ambientais e local de criação. Por conta disso, tem se aumentado a utilização de chocadeiras artificiais prezando pela facilidade no controle de temperatura e umidade de modo igualitário, fazendo com que os ovos sigam um certo padrão de qualidade, aumentando a rentabilidade e reduzindo perdas. Com isso, nosso grupo pretende demonstrar como uma chocadeira artificial funciona e apresentar seus benefícios para os avicultores que buscam aprimorar seus trabalhos utilizando este método, montando-a de uma forma fácil e funcional e que pode ser feita em casa. A incubação dura 21 dias, e os ovos devem ser colocados a uma temperatura de 37,5 C° e a umidade relativa interna (URI) fique em torno de 50% e 60% (29,0 a 30,0° C no termômetro úmido). Para sua confecção, utilizaremos os seguintes materiais: 1 (uma) caixa de isopor (do tamanho que preferir); 1 (um) termo-higrômetro; 2 (duas) lâmpadas incandescentes de 27V; 2 (duas) grades ou tela (uma para apoiar os ovos em cima, e outra para fazê-los virar de posição); e 1 (um) recipiente com água para umedecer os ovos. A montagem será realizada da seguinte forma: serão feitos 4 (quatro) furos na caixa, 2 (duas) na parte inferior para a entrada de oxigênio, e 2 (duas) na parte superior para ser controlada a temperatura dentro da chocadeira. Será colocado um recipiente com água na parede baixo do isopor, e logo acima, uma grade onde ficará os ovos, essa grade ficará a uma distância onde os ovos não entrem em contato com a água e servirá somente para umedecer o ambiente. Após isso, será colocado a outra grade e feito um mecanismo para que seja possível mudar a posição dos ovos. Ainda serão utilizadas duas lâmpadas, uma em cada canto da caixa, para ser fornecido calor. Juntamente, será acoplada na parte interna da caixa um termo-higrômetro, para averiguar a temperatura e umidade dentro da chocadeira. Com o presente trabalho, esperamos demonstrar de forma didática, a comunidade que estará na Mostra Regional de Ciências, uma alternativa tecnológica e de baixo custo voltada a produtores de ovos.

Palavras-chave: Chocadeira Caseira; Processo; Vantagens.

Referências
Não informadas.



COLETOR SOLAR PARA A ESTERILIZAÇÃO DO SOLO/SUBSTRATO NO CULTIVO DE FLORES E HORTALIÇAS

Autor(es): Germano Antonio Girardi, Arthur Piaia Raimundo, Ricardo Cardoso Manfio, Gustavo Pacheco Gomes.
Orientador: Douglas Renato Müller.

Resumo: Para uma boa produção de mudas, o solo/substrato deve estar livre de organismos capazes de causar danos às mesmas, como nematóides, pragas, doenças ou mesmo semente de plantas daninhas. Uma alternativa ao uso de produtos químicos, é o aquecimento do solo/substrato, até temperatura suficientemente alta capaz de eliminar tais problemas. Uma das técnicas utilizadas é a solarização, onde se utiliza a temperatura do sol como fonte de calor. Esse método é frequentemente utilizado para a esterilização do solo de canteiros de produção de flores e hortaliças, mas possui o inconveniente da necessidade da exposição ao sol por vários dias e, para o sul do país, só ser eficiente nos meses mais quentes. Nesse sentido, o objetivo do trabalho foi validar o projeto do coletor solar, difundido pela Embrapa, que possibilita a esterilização do solo em apenas três dias de exposição ao sol. O coletor solar de solo é feito a partir de uma caixa de madeira pintada internamente com tinta preta. Sobre a caixa ficam placas de vidro de até quatro milímetros de espessura e, no interior, pode-se usar tubos de chapa de aço galvanizado dobrados na forma de tubos de até 200 mm de diâmetro. Os tubos são alimentados com solo/substrato e ficam fechados por até três dias. Após esse período, o solo/substrato pode ser retirado e utilizado para o plantio das mudas. O coletor solar conta ainda com um cavalete como suporte, que pode ser ajustado conforme ângulo que possibilite maior recebimento da energia solar. O trabalho está sendo finalizado e posteriormente será medido a temperatura do solo/substrato e realizado testes de germinação, uma vez que junto ao solo/substrato que será esterilizado, será adicionado sementes de plantas daninhas para a verificação de sua eficiência.

Palavras-chave: Solarização; Coletor Solar; Esterilizador de Solo/substrato.

Referências

GUINI, R. Coletor solar para desinfestação de substratos para a produção de mudas sadias. Circular técnica 4. Embrapa, 2004. Disponível em: https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CNPMA/5844/1/circular_4.pdf. Acesso em 29/08/2022.

RITZINGER, C.H.S.P. & ROCHA, H.S. Uso da técnica da solarização como alternativa para o preparo do solo ou substrato para a produção de mudas isentas de patógenos de solo. Embrapa. 2010. Disponível em: https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/25503/1/cartilha_ritzinger.pdf. Acesso em: 28/08/2022.



COMPARAÇÃO ENTRE A VISCOSIDADE DE ÓLEOS LUBRIFICANTES USADOS E NOVOS

Autor(es): Paulo Henrique da Costa Franco, Fabio Junior Zanela Martins, Shauan Nunes Amaral, Felipe Sartori.
Orientador: Alessandro Haiduck Padilha.

Resumo: A troca de óleo lubrificante do motor de máquinas agrícolas previne quebras, desgaste e a fusão localizada nas peças móveis. Isso pode prejudicar o encaixe e o deslocamento correto dessas peças no interior do motor. O óleo lubrificante tem uma série de funções como promover a vedação, formar uma película protetora na superfície das partes móveis além da limpeza dos pontos lubrificados. Uma das características mais importantes de um óleo lubrificante é a sua viscosidade. A viscosidade é definida como a resistência ao escoamento em uma dada temperatura e é classificado segundo a SAE. Um óleo deve ser suficientemente fluido para escoar pelos condutos e partes em movimento, ao mesmo tempo em que se mantém viscoso o suficiente para que a película sobre a superfície das partes móveis não se rompa, dentro de uma ampla faixa de temperatura. A característica de viscosidade é modificada ao longo do tempo devido ao trabalho executado pela máquina. A alteração na viscosidade pode chegar a mais ou menos 10% em relação a um óleo novo, caracterizado pela contaminação por óleo diesel proveniente do motor. Um óleo lubrificante usado pode cair de SAE 30 para uma classificação SAE 20, tornando-se inadequado. O objetivo deste trabalho será mostrar a diferença entre diferentes óleos lubrificantes usados e novos em relação à viscosidade e temperaturas diferentes. Serão aquecidos óleos lubrificantes à temperaturas diferentes e seu escoamento será demonstrado por meio de escorrimento em frascos. O resultado esperado será divulgar a importância da troca de óleo lubrificante no motor nos momentos corretos.

Palavras-chave: Viscosidade; Óleo do Motor; Troca de Óleo.

Referências
Não informadas.



CONFECÇÃO DE UMA MAQUETE DO SISTEMA MAMÁRIO BOVINO

Autor(es): Marco Antônio Botene Chemin, Maria Eduarda Dalla Nora,
Maria Rita Gonçalves, Sibeli Paholski.
Orientador: Paulo Roberto Antunes da Rosa.

Resumo: O leite é um produto de origem animal de extrema qualidade nutricional. Deve ser muito bem obtido a fim de evitar qualquer tipo de contaminação que possa alterar o seu padrão de qualidade. Compreender a anatomia e fisiologia da glândula mamária é de fundamental importância para elaborarmos estratégias preventivas de ordem higiênica e sanitária a fim de preservar a matéria prima em estado inócuo e mantendo o bem estar necessário para os animais. O presente trabalho busca demonstrar o mecanismo de síntese e ejeção do leite bovino através da confecção de uma maquete. Os alvéolos, sistema de ductos, cisternas e teto serão demonstrados com detalhes focando na endocrinologia da ejeção do leite. Além disso, serão apresentados os testes de acidez do leite, tais como: alizarol, prova do álcool, teste de Dornic. A metodologia adotada se dá através da construção de um sistema mamário bovino utilizando diversos materiais como, por exemplo, garrafas pets, bicos de mamadeiras pecuários, tintas e papéis para revestimento. A base para sustentação será feita com uma prancha de madeira, a maquete ficará suspensa por vigas de ferro, madeira ou canos de pvc. Para os testes serão coletadas amostras de leite cru da propriedade do aluno Marco Antônio. Os resultados esperados são todos aqueles que beneficiam o conhecimento dos espectadores, bem como o saber da realidade da produção leiteira, uma vez que traremos os testes de acidez para os demais identificarem se o mesmo é bom e consumível, assim como os vendidos já processados no mercado. Além disso pretendemos elucidar práticas que visem fornecer um ambiente adequado para as vacas a fim de que o processo de obtenção do leite ocorra de forma higiênica e saudável.

Palavras-chave: Sistema Mamário; Bovino; Acidez; Leite.

Referências

UFF. GLÂNDULA MAMÁRIA: a ejeção, a composição do leite e colostro e o ciclo da lactação. 2022. Disponível em: <http://webvideoquest.uff.br/441-2/>. acesso em: ago 2022.

CUNHA, J. S. SOUZA; SOUZA, L. B.; VIERIA, E. N. R.; JÚNIOR, B; R. C. L. Milkpoint: Teste do álcool e do alizarol: primeiro passo para seleção do leite. 2019. Disponível em: <https://www.milkpoint.com.br/colunas/lipaufv/teste-do-alcool-e-do-alizarol-1-passo-para-selecao-do-leite-227443/#>. Acesso em: ago 2022



CONSTRUÇÃO DE UM MOTOR V8 COM PISTÕES ELETROMAGNÉTICOS

Autor(es): Ihury Samuel Rodrigues dos Santos, Daniel Canci, Eduardo Blatt Ninaus, José Eduardo Bertuol Woiciechowski.
Orientador: Alessandro Haiduck Padilha.

Resumo: Os motores com pistões eletromagnéticos são uma das várias alternativas para substituir os motores à combustão interna, que poluem e usam combustíveis não renováveis. A tendência de utilização de motores elétricos menos poluentes é uma tendência que deve se tornar uma realidade no futuro. No cenário atual, muitos países já sinalizaram a construção de veículos movidos por motores à eletricidade. Um desses motores são os motores eletromagnéticos com pistões em formato V8. O objetivo deste trabalho foi construir um motor V8 eletromagnético com componentes em grande parte caseiros com o intuito de demonstrar e divulgar o seu funcionamento como modelo para veículos elétricos. Na construção do protótipo, serão utilizadas peças fixas feitas de madeira, enquanto as peças móveis consistirão de oito pistões construídos em formato de V, quatro de um lado e quatro de outro. As demais peças móveis que farão parte do projeto serão feitas de solenoides ligados ao virabrequim. O virabrequim será construído com um arame de cobre grosso ao qual permitirá a passagem da corrente elétrica. Uma das extremidades do virabrequim terá uma peça volante, que manterá a energia cinética. Em seguida, serão medidos a rotação e o desempenho do motor. A energia virá de uma bateria de 12v conectado a um interruptor. O resultado será um motor funcional, que poderá ser utilizado nas aulas para demonstrar o funcionamento e divulgar esse tipo de motor que não precisa de combustível fóssil para funcionar.

Palavras-chave: Motor V8; Eletromagnetismo; Motor Elétrico.

Referências
Não informadas.



CONSTRUÇÃO E ANÁLISE DE UMA CHOCADadeira MANUAL

Autor(es): Rafael Luiz Frizon, Mateus Damaceno da Silva,
Raiani de Almeida da Silva, José Vítor Valgarenghi.
Orientador: Fernando José Vinhas Sousa Coelho.

Resumo: Dentre os principais equipamentos necessários para a criação de frangos está a chocadeira ou incubadora. Por mais conhecido e necessário que esse equipamento seja, muitos criadores ainda têm grandes dificuldades em obter sucesso em sua utilização. O presente trabalho tem o objetivo de construir uma chocadeira artesanal de modo que se possa testar diferentes metodologias de produção. Será produzida uma chocadeira utilizando-se caixa de isopor, madeira ou papelão, algodão, lâmpadas transparentes de 15 WATTS, grade ou rede, medidor de temperatura e um recipiente com água. E para ocorrer a inoculação dos ovos é necessário que a temperatura chegue entre 37 °C e 38 °C. A construção da chocadeira é feita da seguinte forma, escolhemos uma caixa sendo ela de isopor, madeira ou papelão com tampa, em seguida é colocado a grelha em uma altura média dentro da caixa deixando assim os ovos bem fixos e com furos não tão grandes para os embriões quando eclodirem não caírem, logo após fazemos perfurações na tampa para colocarmos lâmpadas na parte de dentro, criamos assim uma abertura quase igual a uma porta para conseguirmos acesso ao interior e assim colocamos a chocadeira em um local sossegado sem muitos imprevistos. Inserimos os ovos e deixamos as lâmpadas ligadas por 21 dias de incubação. Nesta chocadeira os ovos devem ser virados manualmente para ocorrer o aquecimento dos dois lados. Após uma série de análises pretende-se concluir quais os melhores parâmetros de temperatura e frequência de rotação dos ovos que produzem a maior taxa de sucesso na incubação.

Palavras-chave: Chocadeira; Incubação; Inoculação.

Referências
Não informadas.



CULTIVO INDOOR DE HORTALIÇAS UTILIZANDO LÂMPADAS DE LED COM ESPECTRO DE FREQUÊNCIA NA FAIXA DO AZUL E VERMELHO

Autor(es): Cíntia Carine Kronbauer, Gustavo Patrik Pelicioli Koch,
Luis Henrique Manske Henicka, Rafael Henrique Pilz.
Orientador: Alessandro Haiduck Padilha.

Resumo: A utilização de iluminação de lâmpadas de LED para substituir a iluminação natural do sol tem ganhado cada vez mais força nos últimos anos. Há prédios ao redor do mundo que deixaram de ser indústrias convencionais de produtos manufaturados e passaram a produzir hortaliças, frutas e vegetais nos grandes centros urbanos. A grande novidade foi o aumento da qualidade dos produtos vegetais com o consequente aumento da eficiência dos insumos utilizados para sua produção. Um dos grandes entraves para a produção convencional é a perda de qualidade quando a produção é concentrada em grandes fazendas produtoras. Nas pequenas fazendas, a qualidade é superior, porém a escala e a distância dos centros consumidores é encarecida pelo frete, por exemplo. A tecnologia de iluminação de LED tem permitido que se consiga produção em escala e com qualidade superior. O objetivo do trabalho será um experimento com a utilização de lâmpadas de LED de espectro nas faixas do azul e do vermelho. O experimento consistirá de mudas de alface sob três tratamentos diferentes com lâmpadas. Um dos tratamentos será a muda com LED no espectro na faixa do azul e vermelho durante 18 horas, o segundo tratamento terá luz solar e reforço com o mesmo tipo de LED e um terceiro tratamento apenas com luz solar ou luz branca de lâmpada convencional. O resultado esperado é perceber a diferença da iluminação artificial com lâmpadas de LED no desenvolvimento das plantas.

Palavras-chave: Espectro de Luz; Cultivo Indoor; Led.

Referências
Não informadas.



DIAGNOSE DE DEFICIÊNCIA NUTRICIONAL EM PLANTAS DE FEIJOEIRO.

Autor(es): Carlos Eduardo Karpinski, Felipe Mazzonetto,
Gabriel Romitti Franciskiewicz, Natã Costada Silva.
Orientador: Roni Paulo Fortunato.

Resumo: A produção de alimentos requer um sistema agrícola equilibrado. Dentro desse contexto devemos destacar a importância da nutrição mineral de plantas, pois atingiremos elevado potencial produtivo se os cultivos estiverem equilibrados nutricionalmente e para isso é necessário conhecer a importância dos nutrientes e do diagnóstico da condição nutricional das plantas. Considerados os nutrientes básicos na adubação, o nitrogênio, fósforo e potássio assumem papel importante na agricultura, a adubação NPK vem sendo utilizada em grande escala e apresentando impacto significativo nos custos de produção. O presente trabalho visa demonstrar os possíveis sinais da deficiência de nitrogênio (N), fósforo (P) e potássio (K) em plantas de feijoeiro (*Phaseolus vulgaris*). O ensaio será conduzido em areia lavada em ambiente protegido, com irrigação uniforme, tendo como tratamentos a ausência de nutrientes (T1), presença de todos nutrientes (T2), ausência de nitrogênio (T3), ausência de fósforo (T4) e ausência de potássio (T5). Os tratamentos serão conduzidos com diferentes combinações de nutrientes em solução nutritiva, empregando a técnica do nutriente faltante. As plantas serão avaliadas de forma quantitativa e qualitativa, tendo a ênfase principal no diagnóstico visual das deficiências dos nutrientes avaliados, assim, espera-se que o trabalho sirva para despertar o interesse a cerca da diagnose da nutrição mineral de plantas.

Palavras-chave: Fertilizantes; Carência; Diagnose.

Referências
Não informadas.



DIAGNÓSTICO DE PROPRIEDADES LEITEIRAS PARA O MANEJO PREVENTIVO CONTRA A MASTITE

Autor(es): Ana Carolina Rocha Bizarro, Luan Carlos Casani,
Luiz Henrique Lapazin Manfio, Milena Foletto.
Orientador: Paulo Roberto Antunes da Rosa.

Resumo: Este trabalho tem como objetivo identificar desafios enfrentados por produtores leiteiros da região de Frederico Westphalen frente ao controle da mastite e sua repercussão na qualidade do leite. Através do diagnóstico das propriedades, realizar um feedback explicando como deve ser feito o manejo correto da ordenha. Muitas vezes os produtores não possuem assistência técnica qualificada ou orientações básicas de como evitar a mastite, isso acaba gerando falhas sanitárias e produtivas com reflexo direto na lucratividade do sistema produtivo. Para a condução do trabalho foi aplicado um questionário através da plataforma Google Forms, com perguntas relacionadas ao manejo realizado na propriedade. O questionário foi aplicado em grupos de Whatsapp para 27 produtores de leite. A metodologia aplicada foi a quantitativa, com a coleta de dados através do questionário. Os resultados obtidos revelaram que muitas propriedades ainda precisam evoluir no conhecimento das boas práticas para o controle da mastite. Das vinte e sete respostas obtidas, dez produtores nuncarealizam o manejo pré dipping, e vinte e dois produtores conhecem o teste CMT (Califórnia Mastite Teste), mas não o realizam. Outro desafio encontrado através dos resultados do questionário, foi o diagnóstico do agente causador da mastite, onde 51,9% dos produtores não o realizam. Concluímos que é preocupante os dados de insatisfação com relação a prevenção e cuidado com a mastitebovina, assim, iremos sinalizar de maneira mais lúdica e de fácil compreensão como deve ser tratada e prevenida essa doença. Será feita a distribuição de folhetos informativos construídos pelo grupo, tanto na mostra de ciências quanto nas visitas ao campo.

Palavras-chave: Manejo; Mastite; Pesquisa; Contaminação.

Referências

EMBRAPA, Manejo da ordenha e limpeza dos equipamentos. EMBRAPA, Boas Práticas Agropecuárias na Produção Leiteira.



DO PEDAL AO CELULAR

Autor(es): João Vitor Bariviera, Mariana Liberalesso Volpato,
Naiara Volpato Bottezini, Renato Woloszyn.
Orientador: Rodrigo Poggia.

Resumo: A utilização da energia elétrica associada ao funcionamento dos aparelhos celulares é um dos eventos mais presentes na atualidade. Nesse sentido, este trabalho foi pensado e elaborado com o intuito de mostrar a possibilidade de integrar a prática da atividade física do uso da bicicleta, com a conversão de parte da energia mecânica do movimento das rodas em energia elétrica, para recarregar a bateria de celulares. Ao andar com a bicicleta, uma de suas rodas está acoplada a um dínamo, um tipo de gerador de corrente contínua, que consegue transformar parte da energia cinética do movimento em energia elétrica, que ao ser acoplado a um carregador de celular veicular, é capaz de recarregar o mesmo, concomitantemente a prática da atividade física. O trabalho consiste em instalar um dínamo de bicicleta, com tensão de 12 V, acoplado a roda traseira de uma bicicleta, onde são ligados os fios que levam a energia elétrica para a parte da frente, junto ao guidão. Neste local, foi instalado um plug-in de acendedor de cigarros utilizado em carros antigos, obtido em um ferro-velho, que servirá para acoplar o sistema do carregador de aparelhos eletrônicos. Para prender o celular a bicicleta, foi fixado no guidão, um suporte capaz de segurar o aparelho durante ao seu carregamento e uso no momento da atividade física.

Palavras-chave: Bicicleta; Energia Elétrica; Dínamo; Celular.

Referências

Halliday, David, Resnick, Robert e Walker, Jearl, Fundamentos de Física Volume 3 Eletromagnetismo, Ed. LTC, Rio de Janeiro, 2007. HEWITT, P. G. Física conceitual. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002. BARBOSA, J. D. O. et al. Geração de Energia Elétrica. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia. Cuiabá, p. 2 - 10. 2013. REIS, L. B. D. Geração de Energia Elétrica. 2ª. ed. Barueri: Manole Ltda., 2011.



DRONES NA AGRICULTURA DE PRECISÃO: UMA NOVA TECNOLOGIA PARA O CAMPO

Autor(es): Gabriela de Azevedo Martins, Isabel Beatriz Petry Bossler, Maira Daicy Elvanger, Leonardo Favaretto.
Orientador: Alessandro Haiduck Padilha.

Resumo: A utilização de veículos aéreos não tripulados (Vants) deixou de ser item de ficção científica e passou a figurar como nova ferramenta na agricultura, principalmente na de precisão. Esses veículos aéreos chamados popularmente de drones são veículos aéreos que podem entrar em terrenos nos quais os pulverizadores tratorizados e os autopropelidos não conseguem entrar. Além disso, são mais seguros do que os aviões usados para pulverização, uma vez que o piloto não se expõe a acidentes. Os primeiros drones até o ano de 2020 apenas faziam o mapeamento e a coleta de dados, mas com a evolução do equipamento já são usados para captação de amostras de solo, fertilização das lavouras e pulverização. Uma das grandes vantagens do uso do equipamento na pulverização é que o drone não amassa as plantas e não causa compactação do solo. Os objetivos do trabalho serão apresentar os aspectos relacionados com o seu funcionamento, comparando as vantagens e desvantagens da tecnologia frente à pulverização convencional e a aviação agrícola. Para isso será elaborado um vídeo instrucional de demonstração ao mesmo tempo em que será mostrado o modelo utilizado no campo. Os resultados esperados serão aumentar o interesse por essa tecnologia na comunidade e demonstrar o nível de sofisticação que ela conseguiu alcançar.

Palavras-chave: Vants; Pulverização Agrícola; Agricultura de Precisão.

Referências
Não informadas.



EFEITO DA ALELOPATIA DO AZEVÉM NA GERMINAÇÃO E CRESCIMENTO INICIAL DE MILHO

Autor(es): Ana Julia de Oliveira, Diláimi da Silva Lopes Pozzobon, Graziela Macedo Vicente, Karine Pedroso Rosa de Oliveira.
Orientador: Lisandra Pinto Della Flora.

Resumo: Os restos culturais do azevém liberam substâncias químicas no solo, chamados de aleloquímicos, as quais podem inibir o crescimento de outras espécies quando o produtor não planeja a dessecação por um período superior a trinta dias. Esse efeito inibidor é conhecido como alelopatia, e além dos restos culturais do azevém, outras plantas também interferem diretamente no percentual de plântulas normais e no crescimento inicial de algumas culturas. O azevém, por ser uma gramínea, faz uma excelente cobertura de solo, está presente em muitas áreas que fazem integração lavoura-pecuária, mas a alelopatia é um problema que pode afetar diretamente os produtores de milho, e muitos não estão cientes do problema que é semear essa cultura após o azevém sem o devido tempo de inibição dos aleloquímicos, que, dependendo da cultura, pode chegar a 30 dias. Nosso trabalho tem como objetivo mostrar o efeito alelopático do azevém na germinação e crescimento inicial da cultura do milho. Para isso foi realizado um experimento utilizando dois períodos de dessecação do azevém para visualizar o efeito da alelopatia no milho. O azevém foi dessecado no Campus do IF Farroupilha em duas datas: um no dia 03 de agosto e outro no dia 24 de agosto. O milho será semeado em vasos de solo contendo os resíduos culturais do azevém dessecado em ambas as datas, na quantidade de 10 sementes por vaso, com três repetições, da Dekalb Híbrido VT PRO3 com 99% de PG. A semeadura será no dia 3 de setembro para ambos os tratamentos, respeitando o período mínimo de 30 dias de antecedência para o tratamento da dessecação. Com essa data de semeadura do milho, para o segundo tratamento com dessecação mais tardia e mais próxima da data de semeadura, procuramos reproduzir o que o produtor costuma fazer em suas áreas, considerando um período de 10 dias, no máximo. Foi usado, para promover a morte do azevém, o herbicida Pôquer(R) (ingrediente ativo Cletodim) que é recomendado para o manejo de plantas de folhas estreitas, na dose de 0,45 L/ha. Com o efeito do herbicida queremos reduzir, com antecipação da dessecação, o efeito aleloquímico que provoca a alelopatia, as quais estão presentes nas raízes e na palha do azevém para evitar a morte ou redução da germinação das sementes de milho. A dessecação antecipada permite o controle do azevém em tempo suficiente para evitar os efeitos negativos da competição e da alelopatia sobre a cultura. Esperamos que o milho semeado nos vasos com resíduos culturais do azevém dessecado na primeira data tenha uma boa porcentagem de germinação e um bom início de desenvolvimento, e que o milho semeado na segunda data seja afetado pelas enzimas alelopáticas do azevém, isso por não haver tempo suficiente para a inibição das mesmas.

Palavras-chave: Dessecação; Produtor; Alelopatia; Milho; Pré-semeadura; Herbicida.

Referências

NOGUEIRA, P., SEGATTO, C., BORTOLOTTI, F. L., RESCHKE LAJÚS, C., LOPES DA LUZ, G. Intervalos de pré-semeadura da cultura do milho (*Zea mays* L.) após o cultivo do azevém (*Lolium multiflorum* Lam.) sobre a emergência e o crescimento inicial. REVISTA CIENTÍFICA ELETRÔNICA DE AGRONOMIA, Número 28 – Dezembro, 2015.

BARCELOS, F. B., PIRES, L. F. B. Dessecação em pré-semeadura de milho. PET Ciências Agrárias – UFSM/FW. Disponível em: <https://maissoja.com.br/dessecao-em-pre-semeadura-de-milho/>. Acesso em 23/08/22.



EXTRAÇÃO DE PIGMENTOS FOTOSSINTÉTICOS COMO FORMA DE RELACIONAR EVOLUTIVAMENTE OS ORGANISMOS AUTOTRÓFICOS FOTOSSINTETIZANTES

Autor(es): Kauã Picolli Barbosa, Pedro Henrique Schmidt Caron,
Michael Ezequiel Bedra.
Orientador: Jamile Queiroz Pereira.

Resumo: Os pigmentos fotossintetizantes captam a energia luminosa do Sol, convertendo-a em energia química nas ligações formadas em moléculas de açúcares, produzidos a partir de água e gás carbônico. Os principais pigmentos das plantas terrestres e de algas estreitamente relacionadas com elas, são as clorofilas a e b, capazes de captar fótons em diferentes comprimentos de onda do espectro eletromagnético. Enquanto a clorofila a apresenta coloração azul esverdeada, a clorofila b é percebida como um pigmento verde amarelado. Em algumas algas, a clorofila a está acompanhada por outros pigmentos, as clorofilas c e d, o que nos permite distinguir dentre estes organismos aqueles grupos de algas mais aparentados às plantas terrestres, que são as algas carófitas eclorófitas. Além das clorofilas, há os carotenoides e xantofilas, que têm coloração entre o laranja e o amarelo, sendo capazes de absorver a luz em regiões do espectro nos quais as clorofilas absorvem fracamente. Baseado nisso, o objetivo deste trabalho é a extração dos pigmentos fotossintéticos de diferentes plantas terrestres, algas e cianobactérias, a fim de relacionar o tipo de pigmento produzido pelo organismo com a sua história evolutiva. Assim, foram selecionadas folhas de couve e espinafre (plantas terrestres), talos foliáceos de ulva (Chlorophyta) e Gracilaria (Rhodophyta) e uma amostra comercial de spirulina (Cianobacteria). Estas foram secas em estufa durante 7 dias e, após, foram maceradas em cadinho de porcelana, até se tornarem um pó. Um grama desse pó foi adicionado a tubos de ensaio com tampa aos quais foram adicionados 4mL de etanol absoluto. Após agitação, os tubos foram abertos e incubados em banho-maria a 80°C, durante 5 minutos. A seguir, os tubos foram fechados e incubados no escuro durante 10 minutos. Para a separação dos pigmentos foi utilizada a cromatografia em papel, utilizando-se tiras de 2cm x 10cm de papel filtro quantitativo, as quais 100µL de cada uma das amostras foram adicionadas, formando uma linha a cerca de 1 cm da sua base. Na sequência, os papéis com as amostras foram deixados secar e a sua extremidade inferior, sem tocar no local dos pigmentos, foram colocados na vertical em béqueres em contato com etanol absoluto. À medida em que o papel absorveu o etanol, os pigmentos migraram ao longo das tiras, separando os pigmentos. Na porção inferior das amostras pertencentes às plantas terrestres e à ulva, observou-se, de baixo para cima, uma faixa de pigmento verde mais claro, de clorofila b, seguida por uma faixa verde intensa, de clorofila a, seguidas por faixas amareladas e alaranjadas, compatíveis com as xantofilas e carotenoides, respectivamente. Para Spirulina, além de uma faixa mais forte de clorofila a, observou-se uma faixa avermelhada que não migrou, do pigmento ficoeritrina. Já na alga vermelha Gracilaria, além da faixa correspondente à clorofila a, foi observada a faixa mais baixa correspondente à ficoeritrina. Através desse experimento, constatou-se a existência de pigmentos fotossintéticos que são compartilhados entre as plantas terrestres e as algas verdes do grupo das Clorófitas, consideradas, juntamente com as algas carófitas, como grupos de organismos evolutivamente próximos.

Palavras-chave: Evolução; Pigmentos Fotossintetizantes; Plantas; Algas.

Referências

AMABIS, J.M.; MARTHO, G.R. *Biologia*. Vol. 1, 2 e 3. 2ed. São Paulo: Moderna, 2004. REECE, J.B., et al. *Biologia de Campbell*. 10ª. Artmed. 2015



FERTIPET: SISTEMA PARA FERTIRRIGAÇÃO EM HORTALIÇAS DE BAIXO CUSTO

Autor(es): Gedielson da Cruz Delgado, Vitor Magioni Panassolo, Gustavo Manfio Facco Barbieri, Mateus Vaszkievicz.
Orientador: Douglas Renato Müller.

Resumo: A adubação é uma importante etapa no cultivo de hortaliças. Convencionalmente ela é realizada a partir de adubos orgânicos e/ou fertilizantes minerais que são adicionados diretamente ao solo. Estes adubos estão sujeitos a perdas de nutrientes por lixiviação ou volatilização, podendo contaminar recursos hídricos. O parcelamento da adubação ao longo do ciclo da cultura é previsto no Manual de Calagem e Adubação do Solo, no entanto, acaba sendo uma atividade que dispense grande mão de obra quando feito em cobertura. Uma opção é a fertirrigação, técnica que combina a irrigação e a distribuição conjunta de nutrientes. No entanto, muitos sistemas de irrigação possuem um único reservatório para todas as culturas cultivadas pelo produtor, o que acaba não correspondendo à necessidade específica de cada cultura. Assim, a instalação de sistemas de injeção de nutrientes, como venturi, por exemplo, para cada canteiro, se torna caro e de difícil manejo. Nesse sentido, realizou-se uma busca na literatura para opções que fossem de baixo custo e também eficientes na distribuição de nutrientes via fertirrigação. O objetivo do trabalho foi validar e avaliar a realização de fertirrigações por um sistema de recipiente pressurizado, desenvolvido na FCA/UGD, denominado "FERTIPET". Na garrafa pet é inserida a quantidade de adubo necessária, de acordo com cada cultura e etapa do ciclo. Para fazer esse injetor é necessário uma garrafa pet, dois pedaços de mangueiras finas e um registro. É necessário interromper a passagem de água pela tubulação de irrigação, pelo fechamento do registro, para forçar a água a passar por dentro da garrafa pet. Para isso, é necessário conectar uma mangueira antes e outra depois do registro e ambas são conectadas, pela tampa da garrafa pet, ao interior da mesma. Ou seja, a injeção de nutrientes é realizada por meio de diferencial de pressão. Com esse projeto esperamos que as hortaliças tenham uma melhor produtividade e aproveitamento da solução nutritiva, sendo uma ótima opção para realizar a fertirrigação com um custo mais baixo e, com isso, poder ajudar os pequenos produtores rurais a realizar uma adubação mais eficiente e barata.

Palavras-chave: Fertipet; Fertirrigação; Adubação; Hortaliças.

Referências
Não informadas.



FUNGOS NA ALIMENTAÇÃO

Autor(es): Lucinara Pinto Camara, Maria Eduarda Soares Galera,
Karolini Borelli Stefanello, Kauany Severo Delgado.
Orientador: Roni Paulo Fortunato.

Resumo: Enquanto a população mundial aumenta exponencialmente cresce também a preocupação com a disponibilidade de alimentos, tudo indica que a agricultura convencional não vai conseguir atender a futura demanda. Culturalmente alguns países utilizam alimentos alternativos, diferentes aos usuais, como vegetais, animais, insetos e fungos. Os povos asiáticos a muito tempo fazem uso de fungos, organismos pertencentes ao Reino Fungi, no caso, em especial, os cogumelos, para fins medicinais e como opção de alimentação. Entre as espécies de cogumelos comestíveis podemos citar o cogumelo cantarelo, portobello, champignon, hiratake, shimeji e shitake. O consumo varia de acordo com a espécie e os ingredientes empregados no preparo dos pratos, sendo uma opção interessante como fonte de proteínas e fibras. O objetivo do presente trabalho é divulgar a possibilidade de utilização dos cogumelos como uma alternativa saudável para alimentação humana. Como metodologia será empregada exposição de exemplares de cogumelos (*Lyophyllum shimeji*) cultivados a partir de kits comerciais, sendo exemplares de shimeji branco e shimeji salmão com orientações sobre o cultivo e a apresentação, além de outras opções de fungos com a mesma finalidade. Como resultado espera-se que o trabalho desperte o interesse do público quanto ao uso de cogumelos na alimentação como alternativa nutritiva e saudável.

Palavras-chave: Fungos; Gastronomia; Alimento Alternativo.

Referências
Não informadas.



GENÉTICA: EXTRAÇÃO DO DNA DO MORANGO

Autor(es): Alanys Ceratti da Rosa, Isabel Carolina Krohn,
Maria Eduarda da Silva Pereira.
Orientador: Denis da Silva Garcia.

Resumo: O DNA (ácido desoxirribonucleico) é uma molécula que está presente em todos os seres vivos se destaca como um ácido nucleico que possui as informações genéticas de cada indivíduo. Formado por uma fita dupla em forma de espiral localizado no interior da célula eucariótica e contando também um gene por DNA. Cada gene define se determinado indivíduo apresentará ou não as características pelas quais o mesmo é responsável, por exemplo se a banana vai ser vermelha ou amarelada. A célula vegetal da banana é semelhante a célula animal, porém, uma vez que possuem muitas organelas em comum o fato de possuírem parede celular, cloroplastos e vacúolos é visível. Além de adequar ao modo de vida das plantas. Este trabalho tem como objetivo exibir o estudo da genética através de um experimento simples utilizando frutas para amostragem. Para o experimento será utilizado o morango, que é uma planta da espécie *Fragaria ananassa*, são rosáceas, da mesma família das rosas e, os seguintes materiais: béquer de vidro, álcool etílico, detergente, peneira, sal de cozinha, água, colher e um saco plástico. A partir disso, iniciamos o experimento amassando a polpa da fruta dentro do saco plástico, em seguida no béquer adicionamos uma colher de sal de cozinha, uma colher de detergente e misturamos até ficar homogêneo. O segundo passo é adicionar a polpa amassada dentro do béquer, mistura-se bem novamente. Após isso, com o auxílio da colher e da peneira, passamos o líquido para outro béquer, então por fim, adicionamos o álcool etílico o qual permite a separação do DNA das outras substâncias tornando-o visível a olho nu. O resultado esperado é a observação de fitas brancas muito finas de DNA, que se formarão na interface entre as duas camadas. Agitando-se o DNA que se formou na camada de etanol, este formará fibras como as de algodão, que grudarão no objeto que se está usando para misturar.

Palavras-chave: Dna; Extração; Fruta.

Referências
Não informadas.



HORTA VERTICAL COM GARRAFAS PET E IRRIGAÇÃO POR CAPILARIDADE

Autor(es): Thomas Henrique Morais de Lima, Rodrigo Dessbessell Filho,
Gilian Pietrzacka Marques, Eduardo Moraes Pelicioli.
Orientador: Douglas Renato Müller.

Resumo: O uso sustentável da água vem se tornando cada vez mais importante, considerando que estamos diante de uma realidade onde estiagens e secas históricas fazem parte da nossa rotina. Sabendo disso, encontrar formas de evitar o uso indiscriminado desse elemento indispensável para a vida na Terra é um desafio necessário para que as próximas gerações não encontrem um planeta quase inabitável. O objetivo do trabalho é apresentar o projeto de uma horta sustentável, que reutiliza garrafas que iriam para o lixo, além de proporcionar uma economia de água, que é pequena, mas desejável. Para o trabalho utilizamos materiais recicláveis como canos PVC e garrafas PET, além do uso de barbantes que apresentam uma vida útil curta. O projeto consiste em um cano horizontal de 32mm, onde as garrafas PET de 2L são acopladas de forma vertical à ele. As garrafas são preenchidas parcialmente pelo substrato, que é irrigado através de um barbante que serve como conexão entre ele e a água presente no cano. O barbante funciona no sistema com um conceito básico da física, a Capilaridade, que é a tendência que algumas substâncias apresentam de subir ou descer por paredes de tubos finos (tubos capilares) ou de deslocar-se por curtos espaços existentes em materiais porosos, como tecidos de algodão ou esponjas. Esse mecanismo permite que os fluidos se desloquem, ainda que estejam contra a força gravitacional. O cano, por sua vez, é abastecido por uma garrafa PET de 2L com furo em sua extremidade, fazendo com que o nível de água do cano se mantenha. Esta é uma das vantagens do sistema, pois evita o desperdício de água de formadesacerbada. O projeto está sendo finalizado, aguardando apenas as mudas atingirem o tamanho necessário para o plantio nas garrafas.

Palavras-chave: Horta Vertical; Capilaridade; Sistema de Pavio.

Referências

Não informadas.



ÍNDICE DE GERMINAÇÃO DE SEMENTES SALVAS DE SOJA

Autor(es): Pedro Henrique Batista de Almeida, Amanda Scapini Dias,
Felipe Corrêa Balem, Evelyn Tayná Vieira da Silva.
Orientador: Getulio Jorge Stefanello Júnior.

Resumo: Produtores de grãos costumam estocar sementes de um ano para o outro de várias espécies e cultivares, uma delas é a soja. Apesar disso, verificar o índice de germinação das sementes é uma atividade importante, pois está diretamente relacionada à etapa posterior, de semeadura, e implantação da lavoura. Nesse sentido, esta pesquisa tem o objetivo de avaliar o índice de germinação de diferentes lotes de sementes de soja guardadas pelo agricultor, de uma safra anterior, para semeadura na próxima safra. Para isso, serão semeadas quatro variedades de soja em bandejas e, depois, mensurar o poder germinativo de cada cultivar e analisar se essas variedades atendem os requisitos de germinação dado pelo Governo Federal, que exige no mínimo 80% de germinação. Com isso, poderemos manter nossos produtores bem instruídos para que façam a regulagem correta de suas semeadoras, bem como efetuem o manejo correto das sementes em suas áreas, para que seja depositada a quantidade ideal de sementes por metro linear. O projeto irá proceder da seguinte forma: serão semeadas quatro variedades de soja em quatro bandejas com areia, onde serão colocadas cem sementes em cada uma das bandejas, de cada variedade, fazendo-se então a porcentagem de germinação de cada bandeja. Esperamos que, com esta pesquisa, seja possível mostrar possíveis resultados de germinação e se as variedades usadas na pesquisa estão atendendo os requisitos impostos pelo Governo Federal.

Palavras-chave: Agricultura; Gestão; Qualidade; Manejo; Produtores.

Referências
Não informadas.



MACRÓFITAS AQUÁTICAS COM POTENCIAL DE FITORREMEDIAÇÃO DE EFLUENTES

Autor(es): Daniel Casarin da Rosa, João Artur Olszewski,
José Henrique Alves de Azevedo, Victor Luiz Fachi.
Orientador: Jamile Queiroz Pereira.

Resumo: A poluição hídrica causada por atividades antrópicas tem gerado muitos impactos aos ecossistemas aquáticos, sobretudo nas últimas décadas. Por isso, faz-se necessário a busca de soluções viáveis para a recuperação parcial ou completa dessas áreas. Entre as soluções existentes, uma das que mais se destaca é a biorremediação, realizada através de técnicas de fitorremediação, isto é, o uso de plantas para o tratamento da contaminação, tendo em vista que essas possuem a capacidade de remoção de diversos compostos poluentes no meio aquático, como compostos nitrogenados, fosfatos e até mesmo metais pesados. Nesse sentido, esse experimento visa observar as macrófitas aquáticas *Pistia stratiotes* e a *Salvinia auriculata* e avaliar o potencial de descontaminação da água em um sistema controlado, de ambas espécies, utilizando como referência medições diretas e indiretas. Em um primeiro momento, foram coletadas amostras da água de um lago eutrofizado situado no campus da Universidade Federal de Santa Maria de Frederico Westphalen, das quais: uma amostra foi destinada para o controle do experimento; duas amostras foram integradas ao sistema principal do experimento, onde as macrófitas aquáticas realizariam a descontaminação. Dessa forma, aproximadamente 4L de água coletada foram adicionadas a três recipientes plásticos transparentes. Em um deles, foram colocadas mudas de *Pistia stratiotes*, no segundo, mudas de *Salvinia auriculata* e o terceiro recipiente foi mantido como controle, sem nenhum vegetal. Os três recipientes foram colocados sob luz branca artificial (lâmpadas fluorescentes), simulando um fotoperíodo de 12h, através de temporizador. Foram coletadas amostras de água dos três recipientes a cada 7 dias, a fim de quantificar o pH, condutividade elétrica e formas nitrogenadas (nitritos, nitratos e amônia), fatores que estão ligados à presença de contaminantes, como matéria orgânica em decomposição, na água. Em relação ao primeiro teste de pH, a amostra de *Pistia stratiotes* apresentou pH próximo de 6,0 sendo um pH ácido, entretanto, menos ácido que o pH apresentado pela *Salvinia*, que estava em torno de 5,0. Na segunda amostragem, foi possível verificar que a amostra de controle, a amostra em que se encontrava a *Pistia stratiotes* e a amostra em que se encontrava a *Salvinia auriculata*, apresentaram, respectivamente, um pH próximo de 5, 6 e 5. Os testes seguintes, para a medição da quantidade de compostos nitrogenados presentes no meio e da capacidade de condução elétrica da água estão sendo realizados, e por meio desses, será possível verificar o potencial desses vegetais como alternativa barata e sustentável para a descontaminação de efluentes de diversas origens, desde domésticos até mesmo industriais.

Palavras-chave: Macrófitas Aquáticas; Fitorremediação; Eutrofização.

Referências

SALATI, Eneas; SALATI FILHO, Eneas ; SALATI, Eneida. Utilização de sistemas de wetlands construídas para o tratamento de águas. Instituto Terramax, Piracicaba/SP, 2009. Disponível em: <http://arquivos.ambiente.sp.gov.br/pactodasaguas/2011/12/sistema-wetlands.pdf>. Acesso em 08 de agosto de 2022. FACCIO DEMARCO, Carolina. Seleção de macrófitas aquáticas com potencial de fitorremediação no arroio Santa Bárbara, município de Pelotas/RS. Orientador: Robson Andrezza. 2016. 52f. TCC (Graduação) - Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária, Faculdade de Educação, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2016. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/esa/files/2017/01/TCC-Carolina-Demarco.pdf>. Acesso em 07 de agosto de 2022.



MASTITE SUBCLÍNICA: UMA ABORDAGEM DIAGNÓSTICA.

Autor(es): Débora Lazzaretti, Brenda Luisa Calegari,
Carlos Henrique Dal' magro Madaloz, Marcieli Evelyn Corso.
Orientador: Paulo Roberto Antunes da Rosa.

Resumo: A mastite subclínica é uma categoria da mastite a qual não demonstra sinais clínicos, como por exemplo grumos no leite e úbere inchado, sendo diagnosticado somente com testes e por esse fator é de difícil diagnóstico, o que acarreta o seu difícil tratamento. “ Os casos subclínicos se faz necessária a utilização de exames complementares para sua detecção, como o Califórnia Mastitis Test (CMT) e a Contagem de Células Somáticas (CCS)”. Após o diagnóstico deve ser iniciado o tratamento imediatamente para que não ocorra maiores prejuízos na propriedade. No presente trabalho temos como principal objetivo trazer ao público maiores explicações de como a mastite subclínica afeta as propriedades, como podemos identificar e por que ela ocorre. Iremos demonstrar na prática como é feito o teste do CMT, como diagnosticar os graus de mastite através dele, o que fazer após o diagnóstico, como agir e como podemos resolver esse grave problema, é muito comum na atividade leiteira, tendo em vista isso vamos trazer soluções viáveis para que o produtor possa fazer de maneira segura e econômica a prevenção e tratamento dessa enfermidade, sempre priorizando o bem estar animal e assegurando uma produção satisfatória. Com esse trabalho, pretendemos aprimorar e adquirir novos conhecimentos, mas principalmente transmitir ao público por meio desses manejos adequados e a identificação dessa doença que acomete cada vez mais as propriedades focadas na bovinocultura leiteira. Trazendo grandes prejuízos em relação à saúde do animal e impactando diretamente a produtividade.

Palavras-chave: Cmt; Diagnóstico; Mastite Subclínica; Prevenção.

Referências

MILKPOINT. Como diagnosticar e tratar as mastites subclínicas. Disponível em: <https://www.milkpoint.com.br/empresas/novidades-parceiros/como-diagnosticar-e-tratar-as-mastites-subclinicas-211496/#:~:text=A%20mastite%20pode%20ser%20classificada,sendo%20detectada%20a%20olho%20Onu..> Acesso em: 29 ago. 2022.



MOTOR STIRLING MODELO GAMA COM GERADOR ELÉTRICO FABRICADO A PARTIR DE MATERIAIS RECICLADOS

Autor(es): João David da Costa, Joana Rogeri,
Vitor Moreira de Souza, Thayná Hirt Ribeiro.
Orientador: Alessandro Haiduck Padilha.

Resumo: O motor Stirling é um motor de combustão externa criado para substituir os primeiros trens a vapor, que explodiam e causavam diversas mortes. Seu funcionamento consiste da utilização de combustão externa e transferência de energia por compressão e expansão do ar em um motor fechado, sendo o aquecimento proveniente da queima de um combustível. Apesar de utilizar aquecimento de combustível, é possível a utilização de fontes renováveis como madeira plantada. Além disso, é um motor extremamente fácil de construir com materiais recicláveis. Basicamente é possível encontrar diversos tutoriais mostrando sua construção com latas de alumínio, palitos de sorvete e papelão, além de outros materiais recicláveis. Didaticamente pode ser utilizado como auxiliar no ensino de máquinas agrícolas e/ou física básica por estar associado com a teoria dos gases ideais, além de chamar atenção por ser uma alternativa energética, pois poderia ser utilizado em uma propriedade rural para produção de energia elétrica. Há três tipos básicos de motores Stirling, chamados de alfa, beta e gama. O objetivo deste trabalho será a construção de um protótipo de motor do ciclo Stirling conjugado com um gerador elétrico, que em princípio estará ligado ao volante. O modelo escolhido foi o motor do tipo “gama”, que possui dois pistões, ou seja, um pistão deslocador de ar e outro pistão de trabalho. O motor em si será adaptado de tutoriais da internet e consistirá basicamente de latas de alumínio recicladas de spray. Uma lata conterá o pistão deslocador sobre o qual estará o cabeçote feito de duas latas cortadas e perfuradas. O pistão deslocador será feito de uma lata mais leve e terá um pedaço de raio de bicicleta como biela. O pistão de trabalho será construído com joelho de PVC e com balão de borracha resistente de 8” e terá outra biela de raio de 2mm. O virabrequim será feito com um raio de 2,5 mm que será ligado aos pistões com conectores elétricos. O resultado esperado será um motor capaz de movimento e geração de eletricidade, podendo ser utilizado para aulas de física e de máquinas agrícolas.

Palavras-chave: Motor A Ar Quente; Modelo Gama; Combustão Externa.

Referências
Não informadas.



MOTOR V8 ELETROMAGNÉTICO

Autor(es): Lorenzo Rodrigues Piovesan, Vicente Boscardin,
Victor Pietro Macedo Alves, Yuri Lehmann.
Orientador: Rodrigo Poggia.

Resumo: Os motores são mecanismos de força e propulsão, formado por cilindros e pistões, configurados das mais diversas formas. Por serem sistemas complexos, especialmente os montados em forma de V, nos causou muito interesse em estudá-los melhor, e para isso propomos a construção de um motor V8 eletromagnético, diferentemente dos usados em veículos automotores de alta potência, cuja propulsão é por combustão interna. Nossos objetivos com relação ao trabalho são de explicar o funcionamento de um motor V8 e suas aplicações, e analisar os princípios eletromagnéticos presentes nos eletroímãs. Para a realização do trabalho foram utilizados os seguintes materiais: Tábuas de madeira, 8 pregos, 8 canetas bic, 1 metro de arame, 450 gramas de fio de cobre nº 23, cintas plásticas, 8 solenoides feitos a partir de 550 espiras de cobre número 23 enroladas em canetas com 7 cm de comprimento, arruelas, fita adesiva, super cola, dentre outros. O motor é alimentado por uma bateria automotiva de 12 V, cuja variação de distribuição da corrente contínua pelos diferentes conjuntos de bobinas se dá pelo giro do virabrequim, em rotação constante, movido pelo campo magnético dos eletroímãs. Esperamos com este trabalho chamar a atenção do público com relação ao funcionamento dos motores e dos princípios do Eletromagnetismo.

Palavras-chave: Eletromagnetismo; Motor V8; Solenoide.

Referências

Halliday, David, Resnick, Robert e Walker, Jearl, Fundamentos de Física Volume 3 Eletromagnetismo, Ed. LTC, Rio de Janeiro, 2007. HEWITT, P. G. Física conceitual. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.



PASTOREIO DE PRECISÃO

Autor(es): Arthur Trindade Pereira, Eduardo Heusner Breunig,
Emilly Granella Dutell, Morgana Scaravonato.
Orientador: Rangel Fernandes Pacheco.

Resumo: O manejo adequado de pastagens em propriedades leiteiras que trabalham com alimentação dos animais a base de pasto são necessárias, visto que pastagens bem manejadas maximizam a eficiência biológica dos sistemas. Nosso projeto visa apresentar como se desenvolve o manejo de pastagem por meio do método de pastoreio “rotatínuo”, bem como suas vantagens e diferenças em relação ao pastoreio rotacionado tradicional. Para isso, foram utilizados os dados dos manejo de pastagens da propriedade rural Breunig, localizada em Gamelinhas, interior de Tenente Portela RS, bem como amostras de solo e pasto oriundos da técnica de pastoreio simulado. Os resultados da propriedade rural, juntamente com obtidos na literatura sobre o método de pastoreio “roratinuo”, serão apresentados na VIII edição da Mostra Regional de Ciências do IF Farroupilha Campus Frederico Westphalen que será realizada nos dias 14 e 15 de setembro de 2022. Nela, os participantes poderão verificar os resultados práticos da técnica no campo, o impacto sobre os resultados bioeconômicos da propriedade rural, bem como visualizar, por meio de amostras de solo e pasto (pastejado), a dinâmica de funcionamento do método. Espera-se que o impacto visual das parcelas pastejadas, bem como dos infográficos permita que o público entenda o método de pastoreiorotatínuo e o quanto ele pode ser disruptivo dos modelos tradicionais de pastoreio.

Palavras-chave: Forragem; Rotacionado; Rotatínuo.

Referências
Não informadas.



PERFIL DE CONSUMO DA ERVA-MATE NA COMUNIDADE DO CAMPUS DO IFFAR-FW

Autor(es): Amanda Santos Nunes, Luís Felipe Schneider de Medeiros,
Isadora de Andrade, Josiane Caitano Medeiros.
Orientador: Jamile Queiroz Pereira.

Resumo: A erva-mate (*Ilex paraguariensis*), também chamada mate ou congonha, é uma árvore da família Aquifoliaceae, originária da região subtropical da América do Sul. Pode atingir entre quatro e oito metros de altura e possui folhas perenes, as quais são processadas para dar origem ao produto utilizado em bebidas quentes e geladas, como o chimarrão e o tereré, em países como o Brasil, Paraguai, Argentina, Uruguai, Bolívia e Chile. A produção da erva-mate segue geralmente as etapas de colheita, sapeco, secagem, cancheamento, moagem e envase. O processo de sapeco, realizado através da passagem das folhas e galhos da erva, acondicionados em um cilindro giratório, diretamente sobre o fogo, permite a manutenção da coloração verde das folhas e do seu aroma e sabor suaves. Na secagem, as folhas já picadas são desidratadas lentamente, a cerca de 95°C, o que também contribui para as propriedades da bebida. No cancheamento, a erva é fragmentada em peneiras e batedores, processo depois do qual o produto é armazenado em sacos de ráfia para resfriamento. A moagem é feita em pilões de ferro, conhecidos como soque. Nessa etapa, de acordo com o tempo e intensidade, serão produzidos os diferentes padrões, ou seja, se a erva será do tipo “moída fina” ou “moída grossa”. Na próxima e última etapa, o envase, outras características, como a adição de açúcar ou de outras ervas, vai definir o sabor final do produto, que também dependerá da temperatura da água utilizada para o preparo da bebida, que deve estar entre 60 e 65°C, do material do recipiente onde ela é servida (cuia de porongo, alumínio, vidro, cristal etc.). Além de ser uma bebida estimulante, podendo conter cafeína em concentrações entre 1 e 2%, maior até mesmo do que o café, o chimarrão vem sendo estudado pela presença de substâncias antioxidantes, fenóis e flavonóides. À parte desses benefícios, o chimarrão é muito consumido pela comunidade do campus do Instituto Federal Farroupilha de Frederico Westphalen. O hábito é atrelado a diversas motivações, seja para auxiliar na concentração durante os estudos e trabalho, como forma de manter a hidratação no verão ou para manter o corpo aquecido no inverno. Apesar da popularidade, não há nenhum estudo recente sobre os hábitos de consumo e preferências no que diz respeito à erva-mate. Em vista disso, esse projeto tem como objetivo a realização de uma pesquisa online, disponibilizada para toda a comunidade do campus do IFFar-FW, a fim de se traçar um perfil do consumidor da erva-mate, considerando aspectos como frequência e horário do consumo, preferências quanto à moagem das folhas, marcas mais apreciadas, adição de açúcar e ervas, temperatura ideal da água, socialização da bebida e impressão sobre os valores praticados atualmente.

Palavras-chave: Erva-mate; Pesquisa; Consumidor; Chimarrão; Tereré.

Referências

FERREIRA, T.S., et al. Substâncias fenólicas, flavonoides e capacidade antioxidante em erva-mate sob diferentes coberturas do solo e sombreamentos. *Rev. bras. plantas med.*, 2016. GERHARDT, M. História ambiental da erva-mate. 2013. Tese (Doutorado em História) - Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina.



PLANTAS ORNAMENTAIS MELHORAM O BEM ESTAR DO TRABALHADOR EM AMBIENTES FECHADOS?

Autor(es): Clara Vendrusculo Raimondi, Larissa Francieli Simi,
Letícia Leseux Pasini, Natália Vieira Leite.
Orientador: Davi Silva Dalberto.

Resumo: Que as plantas são fundamentais no ambiente nós já sabemos, e o papel delas pode ser mais abrangente do que pensamos rotineiramente. Além do aspecto paisagístico, elas são capazes de melhorar a qualidade do ar, controlando os níveis de CO₂ através da fotossíntese e reduzindo as toxinas do ar, de forma a reduzir a poluição do ambiente. Os benefícios oriundos das plantas podem ajudar na batalha diária do trabalhador, possibilitando seu bem-estar. O ambiente de trabalho pode ser a maior fonte de estresse do nosso dia-a-dia e estratégias que visam a melhora é sempre bem vinda. Buscamos sempre tornar esse local agradável, para obter um melhor desempenho. O objetivo dessa pesquisa é verificar se as plantas melhoram o bem estar de servidores em ambientes fechados no IF Farroupilha. Cerca de cinco servidores do campus foram selecionados para participar da pesquisa, que foram identificados como Girassol, Margarida, Rosa, Samambaia e Orquídea. Foram coletados dados qualitativos prévios através de um questionário estruturado com questões acerca de sintomas físicos e psicológicos. Para verificar o bem estar, foram coletados diariamente dados de batimentos cardíacos e pressão arterial com auxílio de um esfigmomanômetro eletrônico digital MP 100®. Essas medidas foram feitas por três semanas, sendo que as plantas (Espada de São Jorge - *Dracaena trifasciata*) foram adicionadas nos ambientes de trabalho somente a partir da segunda semana. Para análise dos dados calculamos a média semanal e o desvio padrão das variáveis mensuradas. Podemos observar que houve um aumento na frequência cardíaca ao longo das semanas, com exceção da Samambaia, que teve a diminuição das mesmas. A pressão sistólica dos indivíduos, não teve alteração significativa, porém observamos que a Margarida diminuiu sua pressão sistólica. Na pressão diastólica percebemos que ocorreu uma estabilidade na maioria dos analisados, porém, Margarida e Samambaia, atingiram um valor considerado ideal. Em vista desses resultados, concluímos que plantas não afetaram significativamente o bem estar dos servidores no período estudado. Apesar disso, os indivíduos avaliados relataram ser relaxante cuidar das plantas, apresentando perspectivas de melhoria ao longo prazo, cabendo o monitoramento por um tempo maior.

Palavras-chave: Estresse; Escritório; Hipertensão; Paisagismo.

Referências
Não informadas.



POTENCIALIDADES DO USO DO SISTEMA CRISPR/CAS9 NA SAÚDE

Autor(es): Adriano Fabris, Anderson Cardoso Krasnievicz,
Kássia Hellen Moura de Lima, Vittório Vandervert Fin.
Orientador: Davi Silva Dalberto.

Resumo: As Repetições Palindrômicas Curtas Agrupadas e Regularmente Interpaçadas - CRISPR (do inglês Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats) consistem de pequenas porções do DNA bacteriano, compostas por repetições de nucleotídeos. A transcrição do locus CRISPR resulta em pequenos fragmentos de RNA, com capacidade de desempenhar o reconhecimento de um DNA exógeno específico e atuar como um guia, de modo a orientar a guia Cas, que promoverá a clivagem e a consequente eliminação do DNA que foi reconhecido. O sistema CRISPR/Cas9 possibilita a edição do genoma, através da clivagem do DNA por uma endonuclease (Cas9), que é guiada a partir de uma sequência de RNA, que é capaz de parear com bases de uma sequência-alvo. Aproveitando-se disso, pode-se usar esse sistema *in vitro*, em células, e direcionados a locais específicos do genoma, que após a clivagem, a Cas9 é utilizada para alterar a sequência de DNA, adotando a modificação. Com isso, o presente trabalho visa buscar, e identificar, os possíveis usos da CRISPR/Cas9 na medicina, bem como, no combate à doenças. A investigação foi realizada através da pesquisa bibliográfica, utilizando artigos científicos indexados na plataforma Google Scholar e Periódicos Capes. Pôde-se observar que a CRISPR/Cas9 tem grande potencial na área da saúde, como no exemplo da edição de base, que usando o sistema CRISPR, permite a engenharia precisa de mutações dos principais fatores de câncer (WEYDEN et al., 2021). Martinez-Lage et al. (2018) observou que a CRISPR/Cas9 tem potencial clínico para fornecer informações sobre como os tumores respondem ao tratamento medicamentoso, bem como, a Cas9, pode ser empregada para projetar células imunes, para aplicações imuno terapêuticas de câncer. Embora o contexto cardiovascular seja complexo, algumas patologias estão associadas a produtos gênicos, o que facilita o uso do sistema CRISPR/Cas9 (AREND et al, 2017). Portanto, observa-se o enorme potencial do uso do sistema CRISPR/Cas9 no tratamento de doenças humanas, já que esse sistema atua diretamente no gene das células, podendo, dessa forma, atuar diretamente no problema, resultando em melhores resultados e tratamentos.

Palavras-chave: Terapia Gênica; Transformação Genética; Biologia Molecular.

Referências

AREND, Marcela Corso; PEREIRA, Jessica Oliveira; MARKOSKI, Melissa Medeiros. O Sistema CRISPR/Cas9 e a possibilidade de edição genômica para a cardiologia. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 108, p. 81-83, 2017. MARTINEZ- LAGE, Marta et al. CRISPR/Cas9 for cancer therapy: hopes and challenges. *Biomedicine*, v. 6, n. 4, p. 105, 2018. VAN DER WEYDEN, Louise; JONKERS, Jos; ADAMS, David J. The use of CRISPR/Cas9-based gene editing strategies to explore cancer gene function in mice. *Current Opinion in Genetics & Development*, v. 66, p. 57-62, 2021.



PRODUÇÃO E AVALIAÇÃO QUALITATIVA DA SILAGEM DE COLOSTRO

Autor(es): Ana Paula Torchetto, Vinícius Henrique Prante,
Gabriel dos Santos Azevedo.

Orientador: Paulo Roberto Antunes da Rosa.

Resumo: A silagem de colostro é o produto oriundo da fermentação do colostro que pode ser obtido até 6 dias após o parto. No caso de animais de alta produtividade, acaba sobrando muito colostro, e como ele não pode ser vendido, muitas vezes o produtor acaba jogando fora essa substância que é tão rica em nutrientes. Dessa forma, a silagem de colostro é uma excelente oportunidade para a alimentação de terneiras visando diminuir os custos através do aproveitamento do colostro que seria descartado. Além disso, auxilia na preservação do meio ambiente, já que o colostro é reaproveitado evitando o seu descarte e a geração de resíduos. O objetivo deste trabalho, é mostrar o processo de fabricação da silagem de colostro, bem como avaliar a manutenção do seu potencial imunizante. Após a parição da vaca, foi retirado o colostro do 1º e 2º dia e guardado em garrafas pet de aproximadamente 2,5 L, deixando armazenado por no mínimo 30 dias em temperatura ambiente. Para analisar o potencial imunizante, duas amostras da silagem do colostro foram enviadas ao laboratório e avaliadas quanto ao Brix com uso do refratômetro. O resultado foi que, estava em ótimas condições para serem dadas as bezerras e, dessa forma deixar de usar o leite que poderia ser vendido agregando ganho econômico para a propriedade. Dessa forma concluímos que a silagem de colostro deve ser indicada nas propriedades, visando qualidade, baixo custo e resultado.

Palavras-chave: Silagem; Colostro; Terneiras; Alimentação.

Referências

CASTRO, A. L. M.; CAMPOS, W. E.; MANCIO A. B.; PEREIRA, J. C.; CECON, P. R. Desempenho e rendimento de carcaça de bezerros alimentados com colostro fermentado, associado ao óleo de soja e zeranol. Arq. Bras. Med. Vet. Zootec., v.56, n.2, p.193-201, 2004. SAALFELD, M. H. Uso da Silagem de colostro como substituto do leite na alimentação. A Hora Veterinária, Ano 27, n. 162, p. 59-62, 2008.



PROJETO DE FONTE DE ENERGIA BIOSUSTENTÁVEL

Autor(es): João Victor Balti da Conceição, Júnior Gabriel Ribeiro de Oliveira,
Leonardo Henrique Machado de Vargas, Maykelli Luza.
Orientador: Getulio Jorge Stefanello Júnior.

Resumo: O produtor rural, por muito tempo, teve dificuldades em utilizar o esterco suíno de uma maneira sustentável e lucrativa. Porém, nos últimos anos, a fabricação de biogás através do esterco e a formação do biogás em energia vêm se tornando uma atividade cada vez mais adotada pelos produtores. Sabendo disso e percebendo que essa solução possui grande potencial, o trabalho tem como objetivo apresentar ao público a formação de energia através do biogás adquirido no esterco suíno, utilizando um exemplo prático, o qual seria uma maquete com um biodigestor, que simularia os processos realizados nas propriedades que adotaram a atividade. Além disso, também realizar um levantamento sobre o número de residências que poderiam ser abastecidas com a energia elétrica fabricada a partir do biogás adquirido em propriedades de suinocultores do município de Seberi/RS. O processo realizado nas propriedades para a produção do gás é relativamente simples, os dejetos suínos são recolhidos e acondicionados em biodigestores anaeróbicos, onde ocorre a decomposição pela ação de bactérias, gerando o biometano e biofertilizante orgânico na forma líquida. Após esse processo, o gás (biometano) é transportado até o local onde ocorre a geração de energia, onde é produzida a eletricidade através de moto-geradores. A energia pode tanto ser usada para o consumo da propriedade, quanto ser vendida para o Estado, se tornando uma fonte de renda.

Palavras-chave: Biogás; Dejetos; Eletricidade; Suínos.

Referências

Porcos geram energia para cidade paranaense. Correio Braziliense. Disponível em: <https://www.correio braziliense.com.br/app/noticia/brasil/2019/07/28/interna-brasil,774298/dejetos-de-porcos-pode-virar-biogas.shtml>. Acesso em: 27 ago. 2022. Biogás: a energia que vem do esterco. Revista Globo Rural. Disponível em: <https://globo rural.globo.com/Noticias/Criacao/noticia/2018/08/energia-que-vem-do-estercosite.html>. Acesso em: 27 ago. 2022. Biogás é alternativa econômica e sustentável na suinocultura. NSC Total. Disponível em: <https://www.nsc total.com.br/noticias/biogas-e-alternativa-economica-e-sustentavel-na-suinocultura>. Acesso em: 27 ago. 2022.



RÁDIO FEIRA

Autor(es): Caetano Ochôa Picasso, Érick da Silva Alves,
Jacó de Souza Júnior, Ramon Zinhani de Cezaro.
Orientador: Rodrigo Pogliã.

Resumo: Um dos principais meios de comunicação do século passado era o rádio, porém a grande maioria das pessoas o conhece apenas por uma caixinha da qual sai som, seja música ou uma transmissão de um jogo de futebol, não entendendo o que há por trás de tudo isso. O objetivo principal é mostrar e explicar o funcionamento de um rádio, para facilitar a demonstração prática, foi feito um rádio improvisado com uma série de resistores, capacitores, transistores, uma bobina, um led e um microfone eletreto para captar áudio, também foi utilizada uma solda para manter os materiais unidos e formar o circuito, é válido dizer que o rádio funciona em uma alimentação de 3 até 5 Volts. Recebemos uma ajuda na questão dos materiais por parte da empresa Angratel, localizada em Palmitinho (RS) e especializada em artigos eletrônicos. O rádio, de forma básica, capta ondas eletromagnéticas em frequências específicas que se propagam pelo espaço, essas ondas podem ser de diferentes comprimentos dependendo de seus fins, sendo suas frequências inversamente proporcionais ao seu tamanho. Pode-se dizer que o trabalho foi bem sucedido, o rádio improvisado funcionou corretamente tanto com a emissão de som do microfone eletreto embutido quanto pela captação de uma onda de rádio com ajuda de uma entrada P2 ligada em um celular.

Palavras-chave: Rádio; Comunicação; Eletromagnetismo; Emissão.

Referências

Entenda como funcionam os rádios AM e FM. Disponível em: www.oficinadanet.com.br/tecnologia/24650-entenda-como-funcionam-os-radios-am-fm. Ondas de rádio: o que são, usos, características. Disponível em: www.mundoeducacao.uol.com.br/fisica/ondas-radio.htm. HEWITT, P. G. Física conceitual. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.



REDEMOINHO LUMINESCENTE

Autor(es): Vitória Priscila Toebe, Hellen Cristina Barreira,
Giovanna Farias König, Isadora Luíza Milani Sarmiento.
Orientador: Rodrigo Poglia.

Resumo: O trabalho consiste na criação de um redemoinho luminescente construído a partir da ação magnética do HD de computador, pequenos metais e do líquido presente nas pulseiras e bastões de neon utilizados em festas e shows. O experimento se caracteriza em utilizar um HD, que é dispositivo usado para registrar informações no computador, sobre o qual é posicionado um jarro de vidro transparente contendo certa quantidade de água e um pequeno pedaço de arame. Ao fazer funcionar o HD parcialmente desmontado e preparado para o experimento, os ímãs presentes interagem com o arame posicionado no interior da água, fazendo-o girar e criando um redemoinho. Para ligar o HD a rede elétrica, usamos uma fonte de computador retirada de equipamentos em desuso. O efeito luminescente é obtido pela adição na água do redemoinho dos líquidos presentes nas conhecidas pulseiras de neon, cujo efeito se explica pela reação química de duas substâncias, o oxalato (ácido oxálico) e a água oxigenada, juntamente com um corante. Ao misturar as duas soluções ocorrem reações químicas que emite luz, a qual ao interagir com o corante que funcionando com um filtro, possibilita as variadas formações de cores. Tratasse de experimento simples, mas bastante curioso, o qual possibilita explorar diversos fenômenos Físicos e Químicos podendo ser utilizado com um objeto didático.

Palavras-chave: Redemoinho; Luminescente; Magnetismo; Didático.

Referências

Halliday, David, Resnick, Robert e Walker, Jearl, Fundamentos de Física Volume 3 Eletromagnetismo, Ed. LTC, Rio de Janeiro, 2007.



SISTEMAS INTEGRADOS DE PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA

Autor(es): Bruno Gnoatto Bortolini, Jonas Gustavo Heidrich,
Gustavo Jose Alchieri dos Santos, Franciele Donatt.
Orientador: Rangel Fernandes Pacheco.

Resumo: O Sistemas Integrados de Produção Agropecuária (SIPA), consiste na utilização de diferentes sistemas produtivos agrícolas, pecuários e florestais dentro de uma mesma área. Tendo como premissa, a associações de cultivos agrícolas e de produção animal com vistas a explorar sinergismos decorrentes desses modelos de produção. O objetivo do presente trabalho é divulgar esse conhecimento e mostrar alguns modelos de sistemas SIPA, demonstrando suas funcionalidades e benefícios. Para isso, serão feitas pesquisas e consultas em artigos científicos, revistas e sites, afim de extrair as informações necessárias. Em seguida será confeccionada uma maquete, distribuindouma determinada cultura com o uso do plantio direto, animais em pastejo e a área de floresta, que serão divididos em 3 módulos, representando inverno e verão. Módulo 1: Será representada a lavoura, contendo as culturas de soja no verão e no inverno trigo para pastejo. Módulo 2: Consórcio entre lavoura e pecuária. Módulo 3: Integração lavoura-pecuária-floresta. Desejamos mostrar, por meio da maquete e de infográficos, como essas diferentes práticas agropecuárias se complementame se integram positivamente. Considerando que, com o sistema SIPA, é possível obter um melhor aproveitamento de área, elevar os patamares de produtividade, diversificar a produção, gerando mais renda e contribuindo com o meio ambiente. Esperamos, com a realização desse trabalho, poder compartilhar conhecimento sobre o assunto e mostrar seus benefícios e possibilidades.

Palavras-chave: Floresta; Lavoura; Pecuária.

Referências

Aliança SIPA – 2022 – Acesso em 23 de agosto de 2022.



SUCCESSÃO FAMILIAR

Autor(es): Felipe Smaniotto, João Arthur Zamberlan Vione,
Gustavo Santos de Oliveira, Vithenzo Melo Stefanelo.
Orientador: Getulio Jorge Stefanello Júnior.

Resumo: A sucessão familiar é um assunto muito importante no agronegócio atual, principalmente em pequenas propriedades, contando também que a mão de obra nos dias de hoje é escassa e de alto custo. Nosso projeto tem como objetivo mostrar pesquisas realizadas com alunos do curso Técnico em Agropecuária, sobre seu ponto de vista diante desse assunto e, também, incentivar os alunos sobre a importância da sucessão familiar, em especial sobre o quanto é gratificante dar continuidade em trabalhos que vêm sendo realizados pela família, tendo em vista também de poder investir e trazer novas experiências para a propriedade. Também vamos apresentar alguns depoimentos de alunos que trabalham em casa e já estão dando continuidade no negócio rural da família, tendo como exemplo de sucessão familiar. Para isso, um questionário com perguntas relacionadas aos interesses e vantagens que os alunos percebem em continuar no trabalho do campo e de dar sequência em atividades juntamente com seus familiares. O questionário vai ser enviado para os alunos do campus e os resultados serão avaliados pelos alunos que estão fazendo a pesquisa juntamente com o professor orientador. Em sequência, serão apresentados os resultados da pesquisa na VIII edição da Mostra Regional de Ciências do Instituto Farroupilha Campus Frederico Westphalen, que será realizada nos dias 14 e 15 de Setembro de 2022.

Palavras-chave: Sucessão; Gratificante; Experiências; Questionário.

Referências
Não informadas.



TENÉBRIOS COMO FONTE DE ALIMENTAÇÃO HUMANA E ANIMAL

Autor(es): Glória Maria Jesus de Cézaro, Jeniffer Sari Tenedini,
Julia do Amaral Vianna, Mirela Carati.
Orientador: Douglas Renato Müller.

Resumo: Os insetos podem ser uma importante fonte de alimento tanto para a alimentação animal quanto humana, pois, além de uma excelente fonte de proteína, possuem elevado teor nutricional, superando os alimentos convencionais como a carne bovina, suína ou peixes. O trabalho tem o objetivo de demonstrar como ocorre a criação do Tenébrio molitor, que pode ser uma importante e barata fonte de alimentação humana e animal. O Tenébrio molitor pertencente a ordem dos coleópteros e suas larvas são uma prática e econômica opção de alimentação para animais como aves, sapos, rãs, peixes, além de poder fazer parte da composição de ração de outros animais e também na alimentação humana. É conhecido principalmente por atacar silos de grãos, pois vivem locais secos e se alimentam de grãos ou farelos em geral, por isso também são conhecidos como traça das farinhas. Sua criação não exige muitos investimentos, apenas caixas de plástico ou madeiratampadas, com pequenos furos para a ventilação, além de uma fonte de água, que pode ser pedaços de batata, cenoura, dentro outros vegetais, e um substrato para alimentação, sendo utilizado farelos diversos. Deve permanecer em um ambiente seco e arejado, com pouca luz. Nosso trabalho consiste na utilização de diferentes farelos (milho, soja e trigo) para avaliar se o tipo de farelo afeta na taxa de multiplicação dos insetos. A fonte de água será a partir de pedaços de batata para todos os farelos. Serão colocados cerca de 40 larvas em cada caixa e posteriormente avaliado o número de insetos por caixa, sendo contado: larvas, pupas e besouros adultos. O trabalho ainda está sendo avaliado.

Palavras-chave: Tenébrio; Traça das Farinhas; Insetos.

Referências

- BARBOSA, B.C. Tenébrios. Disponível em: <https://www.infoescola.com/insetos/tenebrios/>. Acesso em 25/08/2022.
- CHEDIAK, M. Insetos na alimentação. Disponível em: <https://ento.com.br/insetos-na-alimentacao/> Acesso em: 26/08/2022. Criação de tenébrio: confira como criar, alimentação e dicas. Disponível em: <https://guiaanimal.net/articles/328>. Acesso em 25/08/2022.
- KRUGER, J. Tenébrio: criação de Tenébrio molitor como fonte suplementar na dieta de peixes ornamentais. UFP, 2019. Disponível em: https://gia.org.br/portal/wp-content/uploads/2019/07/Manual_de_criacao_de_Tenebrio_molitor_6-Copy.pdf. Acesso em: 26/08/2022
- OLIVEIRA, C.; MINAS, R.S. de.; KWIATKOWSKI, A. Cartilha de criação de Tenébrio molitor para iniciantes. ASBRACI. Disponível em: http://estaticog1.globo.com/2021/05/20/apostila_de_criao_de_tenbrio_molitor_para_globo_rural_final_1.pdf. Acesso em: 25/08/2022.



UMA ESTIMATIVA DO POTENCIAL EÓLICO DA REGIÃO NORTE DO RIO GRANDE DO SUL

Autor(es): Ana Luísa Lima de Oliveira, Débora Letícia da Silva de Oliveira,
Eduardo Batista Wegner do Amaral, Felipe Müller Windmöller.
Orientador: Rodrigo Poggia.

Resumo: As fontes de energias renováveis como as provenientes do sol e dos ventos, são ótimas formas de geração de energia limpa, por apresentarem baixo impacto ambiental. Sendo assim, o presente projeto de pesquisa visa investigar a viabilidade da exploração da energia eólica na região norte do estado do Rio Grande do Sul, por meio da análise dos dados climáticos coletados em estações meteorológicas mantidas por instituições de pesquisa nesta região, cujos dados podem ser obtidos de forma online, mesmo sabendo que as características destas estações, não sejam próprias para o levantamento das informações específicas sobre as características dos ventos com viabilidade de exploração. Para demonstrar o funcionamento de uma central eólica, foi construído um protótipo utilizando um cooler de computador, leds, fios elétricos, papel, cola e outros de materiais de baixo custo, além de um secador de cabelo usado como fonte geradora de vento. Em uma central eólica, a energia do vento é captada pelas pás da turbina, que ao girar movem o gerador, transformando parte da energia mecânica do seu movimento em eletricidade. Essas centrais são instaladas em locais com ventos constantes e intensidade suficiente para mover o sistema, e são estas as características que nosso trabalho busca investigar.

Palavras-chave: Potencial Eólico; Eletricidade; Norte do Rio Grande do Sul.

Referências

Halliday, David, Resnick, Robert e Walker, Jearl, Fundamentos de Física Volume 3 Eletromagnetismo, Ed. LTC, Rio de Janeiro, 2007
HEWITT, P. G. Física conceitual. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.



UTILIZAÇÃO DE MATERIAL RECICLÁVEL NA CONSTRUÇÃO DE CHOCADORA AUTOMÁTICA ARTESANAL

Autor(es): Leonardo Drumm de Oliveira,
Dener Raí da Silva Oliveira, Gabriel Volpatto.
Orientador: Letícia Trevisan Gressler.

Resumo: O produtor cuja produção de animais de "fundo de quintal" é somente usada para subsistência poderiam incorporar técnicas simples, com o objetivo de melhorar a sua produtividade. No caso da produção de frangos de corte, uma incubadora é capaz de fornecer calor e umidade estáveis e constantes, permitindo desenvolvimento do embrião, portanto, o seu nascimento. O uso de incubadoras artificiais pode diminuir o ciclo de oviposição, postura e nascimento de pintinhos de 47 para 21 dias, aproximadamente. A vantagem que as incubadoras oferecem não é só a larga escala de produção, mas também a razão de serem práticas e controláveis pelo homem. Atualmente elas vêm substituindo muito a incubação natural. A incubadora mantém os ovos aquecidos, permitindo que os fetos dentro deles cresçam e choquem sem a presença da mãe. Chocadeiras são ajustadas a 37.5°C, algumas possuem regulagem de umidade e rolagem automática. Diante do exposto acima, o presente projeto visa elaborar uma chocadeira artesanal, de baixo custo e fácil mão de obra, através do aproveitamento de materiais recicláveis, possibilitando um aumento na produção e incremento da renda familiar. A ideia de conjugar-se a utilização de material reciclável na construção de equipamentos com baixos custos de fabricação e implementação pode atender a dois aspectos: i. primeiro, facilidade de implementação e retorno garantido, ii. segundo, consciência de que a degradação ambiental acarreta, futuramente, perda de recursos anteriormente disponíveis, resultando no comprometimento da capacidade de geração de alimento e renda. A incubadora gerada deverá atender requisitos básicos, como: tempo de incubação é de 480 horas a 504 horas (20 a 21 dias), temperatura é de 37,5°C para incubadoras de ar forçado, no caso que contenha uma ventoinha em seu interior, e 38°C sem ventilação interna, com viragem dos ovos de 2 a 4 vezes ao dia, para que a temperatura seja igual em ambas as extremidades. Será mantido um recipiente com água, para não haver ressecamento dos ovos e entradas de ar, para que a umidade relativa do ar seja instável, não deixando haver o aumento da temperatura, e também haja a oxigenação do local. Será utilizado termostato para regulação da temperatura diariamente. Por fim, espera-se que com a tecnologia proposta seja possível criar uma incubadora alternativa, viável e barata, sendo esta útil e de fácil implantação para que os produtores rurais possam agregar automação às suas atividades, visando complementar sua renda.

Palavras-chave: Produção de Frangos; Automação Sustentável; Chocadeira Artesanal.

Referências
Não informadas.



A QUADRA DOS SONHOS

Autor(es): Eduardo Castanha Peres, Elisiane de Bem Casarin,
Julia Ficagna Dalbianco, Keila de Souza Bueno.
Orientador: Gabriela Cornelli dos Santos.

Resumo: Esporte e Sustentabilidade são temas atrelados à qualidade de vida do planeta e, por conta disso, fazem parte dos ODSs (Objetivos do Desenvolvimento Sustentável) estabelecidos pela ONU. O projeto “A quadra dos sonhos” vem sendo pensado há muitos anos em nossa escola, especialmente, a partir de 2015 em que a instituição foi contemplada com o piso da quadra poliesportiva, proveniente de recursos do Estado. Entretanto, a falta da cobertura da quadra gera condições inadequadas à prática da atividade física, nos dias de sol forte, frio ou chuva. Em abril deste ano, tal projeto concorreu ao Hacka Tchê, uma competição de inovação, classificando-se em primeiro lugar na Vigésima Coordenadoria de Educação e em décimo segundo no Estado. O projeto dialoga com vários ODSs como: Saúde e Bem-Estar, Educação de Qualidade, Energia Limpa e Acessível, Cidades e Comunidades Sustentáveis, Ação Contra a Mudança Global do Clima e Vida Terrestre. O objetivo é implementar uma cobertura totalmente sustentável, com telhado verde, energia solar e captação da água das chuvas para a irrigação. No telhado, haverá vegetação e um jardim para momentos de contato com a natureza, descontração ou leitura dos estudantes, com cercamento para a segurança dos frequentadores e rampa de acessibilidade. Sabe-se que o telhado verde melhora a qualidade do ar das cidades, protege contra as altas temperaturas do verão e ajuda a manter a temperatura interna no inverno, além de atrair a biodiversidade. Os painéis fotovoltaicos instalados no telhado fornecerão energia a toda a quadra. E a captação da água das chuvas será realizada por meio de automação para que esta mesma água possa irrigar a vegetação do telhado. Desta maneira, a ideia vai sendo levada à comunidade, ao mundo acadêmico, aos governantes e aos investidores que queiram contribuir com a urgente necessidade de frear as mudanças climáticas que já abalam a vida do planeta. Além, é claro, de transformar a vida dos estudantes em relação à promoção da saúde e bem-estar. Essa luta é como uma partida jogada dentro da quadra: precisa ser vencida para a felicidade do time.

Palavras-chave: Esporte; Ods; Quadra Poliesportiva; Mudanças Climáticas; Sustentabilidade.

Referências
Não informadas.



ACIDENTE RADIOATIVO DE GOIÂNIA 35 ANOS DEPOIS

Autor(es): Cássia Aparecida Argenta Dalpicio, Arthur Tomazi Vieira,
Anderson Fabris, Milena Floresde Castro.
Orientador: Jairo Jose Manfio.

Resumo: Em setembro de 1987, ocorreu um acidente envolvendo o Césio-137 no centro de Goiânia. Dois catadores de lixo entraram em uma clínica abandonada e encontraram um enorme aparelho que foi deixado no local. Ao desmontar o equipamento, um dos catadores descobriu uma cápsula nuclear de aço e chumbo, que isolava o Césio-137 um pó branco que no escuro ficava azul, encantado pelo material e achando-o valioso, ele exibiu o achado para seus conhecidos, sem saber o perigo que estava em suas mãos. Poucas horas após a primeira exposição ao césio-137, começaram os sintomas de intoxicação. A partir daí a cidade foi praticamente toda isolada e diversos especialistas no assunto foram até o local para calcular e prever danos, além de auxiliar no processo de descontaminação. As pessoas que morreram nesta tragédia foram enterradas em caixões de chumbo extremamente robustos para não contaminarem ainda mais o solo. Cerca de 6 mil toneladas de lixo radioativo retirados do local após o acidente, foi levado para a unidade do CNEN em Abadia de Goiás, na Região Metropolitana da capital, onde foi enterrado em enormes caixas de concreto, chumbo e ferro para garantir a segurança do local. Passadas mais de duas décadas, os resíduos já perderam metade da radiação. No entanto, o risco completo de radiação só deve desaparecer em pelo menos 275 anos. Nosso trabalho tem como objetivo mostrar as consequências ainda persistentes da contaminação radioativa do césio 137 e a importância de efetuar o correto descarte de resíduos radioativos. A apresentação terá o auxílio de uma maquete com a representação do isótopo com uma tinta fosforescente, que irá ser revelada com luz negra com as devidas explicações para que os visitantes conheçam este fato histórico como forma de alerta e para que jamais volte e se repetir.

Palavras-chave: Radioatividade; Césio; Acidente de Goiânia.

Referências

História do Césio 137 em Goiânia. Acesso em 29 de agosto de 2022.



ANÁLISE DAS CONCEPÇÕES ERRADAS MAIS COMUNS SOBRE A TEORIA DA RELATIVIDADE E A TEORIA DA EVOLUÇÃO

Autor(es): Agilberto Vicente Pinheiro Filho, Gustavo Zanatta Spagnol,
João Lucas Panassol Nunes, Renan Antonio Candaten.
Orientador: Fernando José Vinhas Sousa Coelho.

Resumo: A Teoria da Relatividade Especial de Albert Einstein, publicada em 1905, e a Teoria da Evolução das Espécies de Charles Darwin, publicada em 1859 no livro “A origem das Espécies”, são duas das teorias mais importantes e sólidas da história da ciência possuindo inúmeras evidências e robustas confirmações experimentais. No entanto, grande parte da população desconhece o trabalho desses dois cientistas e concepções equivocadas acerca dos resultados e consequências dessas teorias científicas no nosso dia a dia são muito comuns. Este trabalho tem como objetivo fazer uma análise e levantamento de dados acerca do conhecimento popular sobre a teoria da relatividade e a teoria da evolução bem como analisar quais os erros mais comuns cometidos pelas pessoas sobre pontos importantes das duas teorias como a mudança na velocidade do fluxo da passagem do tempo, no caso da relatividade, e a origem do homem, no caso da evolução. Para responder essas questões, o presente trabalho pretende produzir e aplicar um questionário de pesquisa a moradores de Frederico Westphalen de diversos níveis de escolaridade, idade e religião. Dessa forma, espera-se identificar quais as concepções erradas mais frequentes acerca dessas duas teorias de modo que se possa construir materiais didáticos e de divulgação científica eficazes tanto para informar melhor a população quanto para combater o surgimento de pseudociências relacionadas.

Palavras-chave: Divulgação Científica; Evolução; Relatividade.

Referências

Não informadas.



ANÁLISE ECONÔMICA E AMBIENTAL DE ESTABELECIMENTOS DE ENERGIAS RENOVÁVEIS

Autor(es): Felipe Carniel, Gabriel Arthur Balestrin,
Jordane Saling Krohn, Nadiele Cristine Dreyer.
Orientador: Gustavo Ferreira Prado.

Resumo: Este trabalho tem por objetivo realizar um levantamento teórico de três fontes de produção de energia sustentável, buscando analisar suas viabilidades econômica para o Estado e para o consumidor final. Para tanto, foi necessário a coleta de dados através de pesquisas na rede mundial de computadores, sobretudo em artigos, estudos científicos e também entrevistas com profissionais. No Brasil, a primeira usina hidrelétrica teve origem no ano de 1883, sendo ela construída em Minas Gerais. A vantagem da utilização das usinas hidrelétricas no Brasil é a abundante disponibilidade de água, recurso este que possui pouca variação durante o ano – quando comparado com outros países. A energia solar é uma fonte de energia alternativa e renovável proveniente do Sol. Aproveitar grandes quantidades de energia solar é uma opção viável capaz de fornecer energia barata e limpa sem danos ao meio ambiente. A primeira usina solar do Brasil teve origem no Ceará, em 2011. O funcionamento dessa energia ocorre mediante a captação da luz do sol através dos módulos fotovoltaicos, que posteriormente produzem energia, a qual é transportada até o inversor solar que converte a energia para as características da rede elétrica. Os muitos benefícios da energia solar estão conquistando um número cada vez maior de consumidores, facilitando a conta das pessoas com despesas muitas vezes exorbitantes e reduzindo a carga operacional na matriz energética brasileira, economizando água de usinas hidrelétricas e reduzindo o uso de termelétricas caras e poluentes, ajudando a economia do país e protegendo o meio ambiente. Optando pela utilização da energia solar, o consumidor pode conseguir gerar até mesmo toda a energia que consome e assim, obter uma redução de até 95% no valor de suas contas de luz. Os sistemas solares são projetados exclusivamente de acordo com a necessidade do consumidor, entretanto, o valor de instalação de placas solares é muito variado. Segundo uma pesquisa divulgada pela empresa de pesquisa “Greener” em seu relatório Estudo Estratégico – Mercado Fotovoltaico de Geração Distribuída – 1º Semestre de 2020, para um baixo nível consumido de energia, de aproximadamente 2 kWh, são necessários aproximadamente R\$ 11.800,00. Já para um alto consumo de energia, de 8 kWh são precisos em média R\$ 33.600,00. Em 2020, o número de imóveis com painéis solares no Brasil chegou a 30 mil, sendo Minas Gerais o estado com maior capacidade fotovoltaica. A expectativa é que, até o ano de 2024, o território brasileiro conte com cerca de 887 mil sistemas de energia solar instalados. A energia eólica é a energia cinética contida nas massas de ar, vento, que tem condições de ser aproveitada e utilizada na geração de energia elétrica. A primeira usina eólica teve origem em 1976, na Dinamarca. Atualmente, existem mais de 30 mil turbinas eólicas em operação no mundo. Para o funcionamento dessa usina, o vento gira as pás, onde irão girar um eixo, que se liga a um gerador, assim produzindo eletricidade. No Brasil, o custo de uma usina eólica pode chegar a R\$ 1,66 milhão por megawatt. De 2011 a 2018, o setor eólico investiu US\$ 31,2 bilhões, correspondendo a 14,71 GW de capacidade instalada. Apenas em 2018, o investimento foi de US\$ 1,27 bilhão referente a 1,94 GW de capacidade instalada. O maior custo da energia eólica no Brasil corresponde aos custos logísticos de implementação dos projetos. Dentre as vantagens da energia eólica podemos citar que sua implantação é excelente em áreas remotas, distante dos centros habitados, poupando assim a construção de infraestruturas que demandam custos extremamente elevados. Quando estão localizadas em campos ou encostas, o terreno ainda pode ser aproveitado para a produção agrícola, pois essas usinas não subtraem espaço. Além disso, o impacto ambiental que causa é mínimo, sendo limitado apenas na produção dos equipamentos, transporte e instalação. Esperamos por meio deste trabalho compartilhar os dados recentes coletados nesta pesquisa com a nossa comunidade escolar e poder gerar um espaço de discussão sobre os custos de implantação de formas alternativas de produção de energia tanto para o consumidor final quanto para o Estado brasileiro, considerando a diversidade do nosso território e as práticas sustentáveis almejadas para o futuro.

Palavras-chave: Energias Renováveis; Feira de Ciências; Energia Solar.

Referências
Não informadas.



APLICAÇÃO DA LEI DE BENFORD EM RESULTADOS ELEITORAIS

Autor(es): Amanda Santos Ritter, Daniela Geise,
Lucas Müller Israel, Thayane dos Santos Alves.
Orientador: Cleber Mateus Duarte Porciuncula.

Resumo: Em 1938, o físico Frank Benford percebeu certa regularidade na distribuição dos primeiros dígitos significativos de certas quantidades analisadas. Quantidades como: taxas de mortalidade, populações, áreas de rios, entre outras. Uma função matemática foi demonstrada pelo Físico para determinar tal padrão de probabilidade e a mesma ficou conhecida como Lei de Benford. De acordo com essa lei temos uma distribuição definida para os primeiros dígitos, e se um conjunto de dados numéricos satisfaz essa Lei, o primeiro dígito significativo de um número vai ocorrer com uma determinada probabilidade. Por exemplo, o número 1 como primeiro dígito tem a probabilidade de 30,1% de ocorrer, já o número 2 tem a probabilidade de 17,6%. Essa lei tem sido utilizada na detecção de fraudes, erros e manipulações de demonstrações contábeis, sonegação de impostos, eleições, entre outras. Devido a isso, empresas de auditoria utilizam programas baseados nessa Lei. A realização deste trabalho justifica-se pelo fato de colocar os alunos participantes diante de uma situação em que é possível fazê-los perceber a Matemática como uma ferramenta de análise de dados, podendo ser utilizada nas mais diversas áreas do conhecimento. Sendo assim, o presente trabalho tem como objetivo verificar se a Lei de Benford se aplica ao resultado das eleições municipais de 2020 nas cidades de Pelotas, Porto Alegre e Caxias do Sul, do estado do Rio Grandedo Sul. Esse resultado se refere ao número de votos por candidato na eleição. Os dados serão coletados diretamente no site do Tribunal Regional Eleitoral (RS) e logo em seguida serão tratados e analisados num editor de planilhas Excel. As distribuições dos primeiros dígitos obtidas serão comparadas com a Lei de Benford e espera-se com isso concluir sobre o quanto elas se aproximam ou não desta lei.

Palavras-chave: Distribuição; Lei de Benford; Eleições.

Referências
Não informadas.



APLICAÇÃO DA LEI DE BENFORD NO NÚMERO DE MORTES POR COVID-19 NO BRASIL

Autor(es): Jean da Silva Ferrari, Gustavo Ariel Koppe,
Matheus Gabriel Farias, Tito Cequim Gonzalez Munhões.
Orientador: Cleber Mateus Duarte Porciuncula.

Resumo: Em 1938, o físico Frank Benford percebeu certa regularidade na distribuição dos primeiros dígitos significativos de certas quantidades analisadas. Quantidades como: taxas de mortalidade, populações, áreas de rios, entre outras. Uma função matemática foi demonstrada pelo Físico para determinar tal padrão de probabilidade e a mesma ficou conhecida como Lei de Benford. De acordo com essa lei temos uma distribuição definida para os primeiros dígitos, e se um conjunto de dados numéricos satisfaz essa Lei, o primeiro dígito significativo de um número vai ocorrer com uma determinada probabilidade. Por exemplo, o número 1 como primeiro dígito tem a probabilidade de 30,1% de ocorrer, já o número 2 tem a probabilidade de 17,6%. Essa lei tem sido utilizada na detecção de fraudes, erros e manipulações de demonstrações contábeis, sonegação de impostos, eleições, entre outras. Devido a isso, empresas de auditoria utilizam programas baseados nessa Lei. A realização deste trabalho justifica-se pelo fato de colocar os alunos participantes diante de uma situação em que é possível fazê-los perceber a Matemática como uma ferramenta de análise de dados, podendo ser utilizada nas mais diversas áreas do conhecimento. Sendo assim, o presente trabalho tem como objetivo verificar se a Lei de Benford se aplica aos números de mortes registrados no Brasil em decorrência da doença COVID-19. Tais números serão coletados diretamente no site da organização mundial de saúde (OMS) e logo em seguida serão tratados e analisados num editor de planilhas Excel. Serão considerados dados de 10 meses (janeiro a outubro). As distribuições dos primeiros dígitos obtidas serão comparadas com a Lei de Benford e espera-se com isso concluir sobre o quanto elas se aproximam ou não desta lei.

Palavras-chave: Distribuição; Lei de Benford; Covid-19.

Referências
Não informadas.



ÁRVORE DE PRATA: UM ENTENDIMENTO DE UMA REAÇÃO DE SIMPLES TROCA

Autor(es): Ingrid Giotto Ianssen, Patricia Samara Locatelli,
Sabrina da Luz Durante, Stéphaney Vendrusculo da Silva.
Orientador: Denis da Silva Garcia.

Resumo: As reação de deslocamento ou simplesmente conhecidas como reações de simples troca são reações químicas em que uma substância simples reage com uma substância composta deslocando um de seus elementos, originando outra substância simples e composta. Dessa forma, pode-se definir que reação química é o processo que envolve a mudança ou transformação da matéria, ou seja, um rearranjo dos átomos, no qual, os experimentos oportunizam uma compreensão mais científica das transformações que ocorrem através das reações químicas. Diante disso, nossa proposta é demonstrar a reação química que ocorre entre Cobre metálico e Nitrato de Prata aquoso, para a formação de nitrato de cobre aquoso e prata metálica, com a intenção de proporcionar aos visitantes da Mostra Regional de Ciências - FW uma forma interativa, discussão e uma compreensão mais científica das transformações que ocorrem. Para Galiazzi et al (2005), todo experimento seguido de discussões com a finalidade de interpretação dos resultados é uma atividade rica em termos de aprendizagem. Para isso, seguiremos os seguintes passos: em um recipiente dissolver Nitrato de Prata em água, após a dissolução, mergulhar o fio de cobre na solução e aguardar alguns instantes para a reação química acontecer. É possível observar uma aparência rugosa ao redor do fio de Cobre, pois o Cobre metálico do fio sofre oxidação transferindo elétrons para os cátions prata que estão presentes na solução, esses cátions sofrem redução ganhando os elétrons do cobre e transformando-se na Prata metálica que se deposita no fio de Cobre, após alguns dias a solução presente na reação irá ficar com uma coloração azul pois o Cobre perdeu os elétrons transformando em cátions Cobre (íons cobre) que vão para a solução. E assim podemos visualizar formas feitas com fios de Cobre sendo oxidadas, criando flocos e uma aparência rugosa.

Palavras-chave: Oxidação; Redução; Reação Química; Experiência.

Referências

Galiazzi, C. M., Gonçalves, F. P., Seyfert, B. H., Hennig, E. I., & Hernandez, J. C. (2005). Uma Sugestão de Atividade Experimental: A Velha Vela em Questão. Revista Química Nova na Escola. v.21, 25 - 28.



ASTROFOTOGRAFIA: UTILIZAÇÃO DE SMARTPHONES PARA REGISTRO E IDENTIFICAÇÃO DE ASTROS NÃO VISÍVEIS A OLHO NÚ

Autor(es): Lucas Romitti Franciskievicz, Vanessa da Silva, Pedro Lucas de Oliveira Lemes, Erik Cauã Visnieski da Rocha.
Orientador: Fernando José Vinhas Sousa Coelho.

Resumo: Desde os primórdios da humanidade, o céu e todos os fenômenos relacionados a ele, sejam internos ou externos à atmosfera do nosso planeta, sempre foram motivo de deslumbre, admiração e até mesmo medo. A observação do céu sempre instigou a humanidade e permitiu, por exemplo, definirmos o tempo, desenvolver calendários, estabelecer datas de plantio e colheitas e desvendar o cosmos através da astronomia. A astrofotografia é a arte de capturar a beleza do universo através de fotografias do céu noturno revelando, dentre outros, objetos celestes como nebulosas, galáxias e constelações utilizando-se diferentes técnicas de captura de imagem. O objetivo deste trabalho é identificar e catalogar objetos no céu noturno como estrelas, constelações, galáxias, planetas, satélites naturais e artificiais e, se possível, até mesmo asteroides e cometas por meio da correta utilização das configurações de câmeras fotográficas presentes em smartphones comuns. A metodologia utilizada será a seguinte: por meio do ajuste do tempo de exposição do obturador da câmera, da iso, do foco e do zoom afim de se acumular o máximo de luz pelo maior tempo possível, registraremos diversas fotos do céu noturno e, de posse desses registros, faremos o uso de diferentes softwares como stellarium, sky map e outros para identificação dos objetos registrados. Por fim, esperamos com este trabalho despertar o interesse das pessoas pela observação do céu e mostrar a possibilidade do uso de smartphones para fazer registros de estruturas e corpos celestes até mesmo não visíveis a olho nú.

Palavras-chave: Astrofotografia; Astronomia; Smartphone.

Referências
Não informadas.



BOBINA DE TESLA

Autor(es): José Luiz Buzatto Kunz, Lucas Bigolin Groff,
Bruno Natali da Silva, Murilo Fink Milani.
Orientador: Rodrigo Poggia.

Resumo: O trabalho a seguir tem como objetivo explicar o conceito e o funcionamento por trás de uma bobina de Tesla, um aparelho de fácil produção desenvolvido pelo inventor Sérvio, Nikola Tesla, em meados de 1890, capaz de gerar uma alta tensão e frequência elétrica, ionizando o ar próximo a ele. Esperançosamente, o projeto também estimulará a curiosidade e educará o público em relação ao eletromagnetismo. Considerando que bobinas de Tesla, mesmo as caseiras, têm o potencial de elevar a tensão a valores extremamente altos, podendo ser perigoso se aproximar de uma sem o devido cuidado, faremos a pesquisa com um aparelho caseiro de tamanho e potência reduzida, incapaz de gerar raios visíveis. Os principais materiais usados na criação do aparelho são um conector para bateria 9 V, um transistor do tipo 2N2222A, um resistor de 22 k, uma chave liga-desliga, um cano PVC com 32 mm de diâmetro e 12 cm de comprimento, fios de cobre com 25 cm de comprimento e 1,2 mm de espessura, e fio de cobre esmaltado nº 30. A hipótese levantada é de que o aparelho seja capaz de aumentar a tensão e frequência a um nível suficientemente alto para ionizar o ar à sua volta e acender uma lâmpada fluorescente posta próxima a ele, seja ela queimada ou ainda funcional, mostrando que é capaz de transmitir certa quantidade de energia elétrica sem a utilização de fios ligados ao instrumento acesso.

Palavras-chave: Bobina de Tesla; Eletromagnetismo; Nikola Tesla.

Referências

Halliday, David, Resnick, Robert e Walker, Jearl, Fundamentos de Física Volume 3 Eletromagnetismo, Ed. LTC, Rio de Janeiro, 2007. Bobina de tesla. disponível em: www.pt.m.wikipedia.org/wiki/Bobina_de_Tesla Bobina de tesla. disponível em: www.coe.ufrj.br/~acmq/tesla/tefp.html <https://youtu.be/w2bZGKNwB4Y>.



CAPTAÇÃO E ARMAZENAMENTO DA ÁGUA DA CHUVA

Autor(es): Andreza Cauduro, Pâmela Cocco,
Thuliana Bulegon Alves, Sabrina Nunes da Silva.
Orientador: João Batista Pelegrini.

Resumo: A água da chuva é um recurso natural de nosso alcance que nos permite dispor de uma reserva de água de ótima qualidade para uso não potável. Nos dias de hoje o mundo enfrenta problemas relacionados à água, tais como: falta de água em várias regiões do Brasil e do Mundo devido às condições climáticas, má utilização e poluição da mesma em locais onde ela é abundante. Um sistema de aproveitamento de água, pode significar mais de 50% de consumo total. A cisterna é um método muito eficiente, sistema muito utilizado na agricultura brasileira, um recurso capaz de reter boa parte da água que vem da chuva para armazenamento. Nosso projeto está baseado em uma forma de reutilização da água da chuva para irrigação em uma estufa de mudas de frutíferas, por meio desse sistema chamado cisterna, a água é coletada e levada para uma caixa d'água onde é armazenada até a hora que o registro é aberto, e por meio de gravidade, desce por um sistema de canos até a estufa, onde são ligados ao nosso sistema de gotejamento dentro das mesmas. O projeto visa à implantação de tecnologias sociais sustentáveis com base no aproveitamento e reaproveitamento de recursos, resíduos e espaços a fim de garantir a sustentabilidade da pequena propriedade rural.

Palavras-chave: Reutilização; Cisterna; Estufa.

Referências

Disponível em: <https://sustentarqui.com.br/aproveitamento-de-agua-de-chuva-para-uso-nao-potavel/>.
Acesso em 2022.



CONDUTIVIDADE ELÉTRICA DOS MATERIAIS: EXPERIÊNCIA

Autor(es): Arthur Jungbeck, Rafael Willian Cé Dal Pissol,
Thalia Schmitt Teixeira, Vinicius Milani.
Orientador: Denis da Silva Garcia.

Resumo: A condutividade elétrica é uma propriedade físico-química importante, a qual pode ser observada em alguns compostos químicos. Alguns materiais são bons condutores elétricos, outros não, e podem ser classificados como condutores, semicondutores ou isolantes. O nosso objetivo é proporcionar um espaço em que os participantes da Mostra Regional de Ciências consigam perceber através de alguns materiais reconhecer quais que são condutores elétricos e entender porque uns conduzem corrente elétrica e outros não, compreender as condições necessárias para que haja condução de eletricidade e através dos experimentos, comprovar que algumas substâncias, em diferentes estados de agregação (soluções aquosas ou no estado líquido e fundidas) conduzem a corrente elétrica. O limão, por exemplo, produz eletricidade, o suco do limão tem eletrólito, fazendo com que conduza energia. A água que tem na própria fruta gera íons negativos e positivos, podendo transmitir uma pequena quantidade de eletricidade dependendo de quantos limões você usar. É possível perceber que vários tipos de frutas possuem íons negativos e íons positivos, mas já no caso do limão, para formar energia para ligar uma lâmpada, os íons devem migrar para o íon positivo presente e assim, o negativo conseguir formar uma corrente elétrica. A energia da batata é criada a partir de um ânodo e um cátodo, a energia surge a partir da acidez da batata reagindo com zinco e cobre que liberam elétrons e vão de um material para o outro, assim formando energia. No experimento do sal dissolve na água o sal, dissociando o sal em íons positivos e íons negativos, permitindo a condução de corrente elétrica. O sal no estado sólido não possui íons livres, portanto não conduzem corrente elétrica. A água destilada não conduz corrente elétrica, pois não tem impurezas, tais como o sódio, cálcio, magnésio, ferro e os íons. De acordo com a Teoria de Arrhenius: "Uma solução conduz corrente elétrica quando nela há íons livres". Para a realização da atividade são necessários os seguintes materiais: 2 chapinhas de metal / 2 metros de fio / 1 lâmpada 12w / 1 interruptor / 1 bateria 4 Amperes. A bateria substitui a voltagem de 220v, por conta de ser muito perigoso e colocar nossas vidas e das pessoas que em geral em risco. No entanto, a partir da realização da atividade espera-se que haja a compreensão de como ocorre a condução da eletricidade nos materiais e como é transmitida, relacionando com as ligações químicas e processos de ionização e dissociação iônica. A observação dos materiais que sejam capazes de acender realmente uma lâmpada. Também queremos informar as pessoas sobre os riscos existentes ao colocar extensões dentro da água e fazer pontos de aterramento no chuveiro.

Palavras-chave: Íon; Eletricidade; Experiência; Condução.

Referências
Não informadas.



DEMONSTRAÇÃO VISUAL DO FUNCIONAMENTO DE BURACOS NEGROS E SUA RELAÇÃO COM TECNOLOGIAS DO COTIDIANO

Autor(es): Alexandre Mazzocato Dazzi, Renan Sarmento de Borba, Leonardo Nascimento de Queiroz, Isadora Duarte Borella do Nascimento.
Orientador: Fernando José Vinhas Sousa Coelho.

Resumo: Com o avanço dos estudos na área da Física em uma sociedade cada vez mais dependente da tecnologia, se faz cada vez mais necessário não só buscar entender o universo e tudo que o constitui, mas informar de forma clara e eficaz o público em geral acerca dos avanços científicos e dos seus impactos no nosso cotidiano. Dentre várias estruturas presentes em nosso universo, os buracos negros despertam um especial fascínio na população, porém a compreensão de teorias científicas que permitem explicar a origem e funcionamento desses objetos, como a Teoria da Relatividade de Albert Einstein, e, principalmente, a presença e o impacto dos conhecimentos derivados dessa teoria no nosso dia a dia não são claras ao público leigo. Com o auxílio de demonstrações práticas simples no que se refere ao funcionamento de buracos negros, confeccionadas com materiais recicláveis e impressão 3D, o presente trabalho tem o objetivo de evidenciar a presença não óbvia da Teoria da Relatividade em tecnologias do nosso cotidiano. Segundo a Teoria da Relatividade, um buraco negro pode se formar por meio do colapso gravitacional das estrelas massivas e é um corpo celeste cuja velocidade de escape tem um valor que excede a velocidade da luz. Ou seja, os buracos negros são conhecidos como regiões do espaço onde a gravidade é tão alta que nada pode escapar de seu interior. A luz e a matéria podem entrar, mas nada pode sair. As implicações disso estão diretamente relacionadas, por exemplo, ao correto funcionamento de satélites de GPS, usados diariamente por bilhões de pessoas ao redor do planeta. Para evidenciar essas relações, este trabalho pretende demonstrar de forma visual o funcionamento de um buraco negro. Para isso, foi necessário utilizar a armação de uma cama elástica de bungee jump coberta por um tecido flexível simulando o tecido do espaço-tempo bem como impressões 3D de peças de demonstração. Por fim, espera-se que esse trabalho atinja pessoas de todas as idades e de diferentes níveis de ensino, contribuindo para uma divulgação científica eficaz a respeito dos buracos negros, os conhecimentos que levaram à sua descoberta e compreensão e a relação destes com tecnologias cotidianas.

Palavras-chave: Buraco Negro; Relatividade; Tecnologia.

Referências
Não informadas.



ESTUDO DE VIBRAÇÕES EM PLACAS: FIGURAS DE CHLADNI

Autor(es): Vitória Alice Manfio, Luis Ricardo da Silva Johann,
Felipe Cauduro Barro, Cristina Manfrin, Ana Carolina Piaia da Silva.
Orientador: Mariane Martins Rapôso.

Resumo: O estudo de vibrações de placas iniciou-se com os trabalhos de Ernst Chladni, a sua experiência consistia em polvilhar areia sobre uma placa circular, fixada a um suporte e com um arco de violino fazer a mesma vibrar. O objetivo deste experimento é analisar os padrões vibracionais na superfície plana, fazendo com que a areia polvilhada na placa formasse figuras, trazendo a conexão que há entre som, vibrações e a física. Essas figuras emergentes da areia podem assumir formas de círculos, quadrados, de um X, entre outras. As vibrações produzidas a partir do contato do arco de violino com a superfície plana resultam em ondas bidimensionais estacionárias, formando regiões sem vibração chamadas de nodos e regiões de máxima vibração chamadas de antinodos. Para realizar o experimento o grupo utilizou uma base de alumínio para dar estabilidade, uma placa galvanizada de 1,8 mm, cordas de nylon e areia fina, com isso foi possível observar que a areia se posicionava em diferentes locais da superfície plana. A conclusão a que podemos chegar é que os grãos de areia se posicionam sobre as regiões nodais da placa, onde ficaram parados e só mudaram de lugar se as ondas de vibração trocaram de sentido e direção.

Palavras-chave: Vibrações; Placa; Ondas e Padrões.

Referências
Não informadas.



EXPLORANDO O TEODOLITO NA APRENDIZAGEM DA TRIGONOMETRIA EM TRIÂNGULOS

Autor(es): Guilherme Michel Sieben, Rafael Michel Sieben,
Luan Saraiva Molinari.
Orientador: Ana Queli Mafalda Reis Lautério.

Resumo: Este trabalho é da disciplina de matemática, sobre o conteúdo de trigonometria no triângulo retângulo e triângulo qualquer, que consiste em analisar a relação existente entre os ângulos de um triângulo e o comprimento dos seus lados. Para explorar os conceitos trigonométricos de forma prática, construímos um teodolito caseiro utilizando um pedaço de papelão, um transferidor, um canudo, uma tampa e uma tacha para fixar. O teodolito é um instrumento utilizado para medir ângulos verticais e horizontais, auxiliou desde os antigos navegadores e ainda hoje auxilia topógrafos e engenheiros a medir distâncias inacessíveis, através do valor do ângulo e a distância do ponto de medição até o objeto desejado, bastando utilizarmos a relação trigonométrica adequada para determinarmos uma altura ou distância inacessível. Sabendo disso, elaboramos duas situações em que era necessário a utilização do teodolito para medir ângulos, calcular e encontrarmos medidas que satisfizessem as situações. Este trabalho nos ajudou na compreensão do conteúdo sobre cálculos na área da trigonometria, identificando situações cotidianas em que a matemática se faz presente.

Palavras-chave: Matemática; Trigonometria; Teodolito.

Referências
Não informadas.



EXTRAÇÃO DE PERFUMES: PROCESSO NATURAL DE OBTENÇÃO DA ESSÊNCIA

Autor(es): Alisson Vasco dos Reis, Gustavo Renan Rambo Moretti Denti, Isaac Corrêa Gonçalves, Raiana Mattos Caraffini.
Orientador: Denis da Silva Garcia.

Resumo: A palavra perfume vem do latim onde per significa 'através' e fumum 'fumaça', "através da fumaça". Para Vieira, Garcia e Garcia (2016, p. 1) "O ramo da química cosmética e estética vem passando por grandes avanços tecnológicos nos últimos anos, os profissionais que atuam nesta área buscam cada vez mais o aperfeiçoamento de suas técnicas para a criação de novos produtos". Segundo Guimarães, Oliveira e Abreu (2000, p. 45) "Os perfumes são soluções que contêm substâncias aromáticas com um cheiro agradável e penetrante. O principal constituinte de um perfume é a essência (óleo essencial)". Alguns perfumes são florais, alguns picantes e alguns podem até cheirar cítricos. Com isso, pode ser interessante tentar identificar os diferentes componentes que compõem um perfume típico e em que tipo de processo ele é feito, os quais podem ser de origem natural ou artificial. E ainda é importante destacar que "Dentre tantos conceitos envolvidos, é importante direcionar para a Química Orgânica, pois a indústria dos cosméticos envolve diretamente substâncias de origem animal e vegetal na fabricação de cremes, perfumes, xampus, sabões, sabonetes e muitos outros" (VIEIRA, GARCIA e GARCIA, 2016, p. 2). De acordo com Guimarães, Oliveira e Abreu (2000, p. 45) "A extração de uma essência natural é realizada por prensagem, maceração, extração com solventes voláteis, enflourage ou através de destilação por arraste a vapor". O objetivo desse trabalho é produzir um perfume com aromas naturais e testar qual dos métodos (maceração ou prensagem/expressão) mostra o melhor resultado. Nesse projeto vamos focar na maceração e na prensagem. Na maceração, a fragrância é extraída por imersão da matéria-prima em água, óleo ou solvente. A técnica de prensagem é simples, as matérias-primas são simplesmente espremidas ou prensadas e os óleos são coletados. Ao coletar os óleos e essências de diferentes tipos de flores, plantas e cascas de frutas por meio da maceração ou prensagem posteriormente dissolve os resultantes desses dois processos em álcool. A essência extraída das plantas é colocada em um recipiente com óleo (quantidade mínima) e outro com álcool (diferentes métodos) e depois em banho-maria. O resultado será o aroma da flor que vamos usar para concluir o perfume. Na prensagem ou expressão, foram espremidas as flores e adicionado álcool. Após é retirada a essência/aroma da matéria-prima, com o álcool e assim, forma-se a constituição básica de um perfume.

Palavras-chave: Extração; Perfume; Essência; Cosmética; Técnica.

Referências

GUIMARÃES, P. I. C.; OLIVEIRA, R. E. C. e ABREU, R. G. Extrairdo óleos essências de plantas. In. QUÍMICA NOVA NA ESCOLA. N° 11, MAIO, 2000. Disponível em: . Acesso em: 27/08/2022.
VIEIRA, G. N.; GARCIA, D. S.; GARCIA, F. H. Química cosmética: uma situação de estudo. In. 2º Encontro Missionário de Estudos Interdisciplinares em Cultura – EmiCult. 25 e 26 de agosto de 2016. URI – São Luiz Gonzaga. Disponível em: . Acesso em: 27/08/2022.



GART DAS GURIAS

Autor(es): Betina Eduarda Liczbinski Gonçalves, Kauany Victoria Ponsoni Vicenzi, Trentin Immich, Paula Karoline Bernardi Barcarolo.
Orientador: Denis da Silva Garcia.

Resumo: O kart surgiu após o final da segunda guerra mundial, em meados dos anos 1950, nos Estados Unidos como meio de distração para os pilotos de avião em seus tempos de folga. A Gart (é uma adaptação do kart para Gart das Gurias) foi pensado e idealizado para substituir cavalos de serviços nas pequenas, médias e grandes fazendas, com a intenção de diminuir o número de maus tratos aos animais. O Gart é um mini carro motorizado, capaz de passar por lugares estreitos e diferentes tipos de terrenos. Foi construído para ser silencioso e assim, não ocasionar ruídos capazes de estressar/assustar os animais ao seu redor. O objetivo deste Gart é auxiliar nos trabalhos agrícolas, na orientação do gado e também pode servir para algumas tarefas nas lavouras. Ao pesquisar e buscar modelos como inspiração chegamos a um método para construí-lo, compramos e procuramos peças que poderiam ser reaproveitadas de ferros velhos. Para montagem, iniciou-se pelo motor que foi retirado de uma moto (Pop 100) e realizamos as adaptações necessárias para a sua utilização, foi alterado o sistema de marchas e adicionado o sistema start stop para ligá-lo sem chave. Após a montagem da parte elétrica, começamos a montagem das engrenagens do acelerador, freio e direção, depois desses três pontos prontos colocamos o motor com a embreagem e o tanque de gasolina e interligamos com o acelerador e freio. Em seguida foram realizados os testes de funcionamento, se ele liga, troca de marcha, acelera e freia, efetivada a verificação dos itens, soldamos a direção e o banco para não saírem do lugar e posteriormente o Gart foi conduzido para o teste drive para ver se estava próximo do esperado. O Gart ainda está em fase de testes e estará disponível na Mostra Regional de Ciências para apreciação, sugestões de adaptações e para teste drive. Para os testes drives será construída uma pequena pista, onde os visitantes que desejarem poderão dar uma volta. Ainda pretende-se realizar algumas adaptações, como a colocação de aros maiores, para que dessa forma possa rodar por terrenos mais irregulares. As proteções de segurança ainda estão em fase de montagem e adaptações. Para a construção contamos com a colaboração da Oficina e Mecânica Immich com o empréstimo de ferramentas e no auxílio da montagem do Gart.

Palavras-chave: Construção; Kart; Substituir; Adaptação.

Referências
Não informadas.



HISTÓRIA E EFEITOS FÍSICOS DE UM FOGUETE

Autor(es): Leonardo Kopeski, Erick Queiroz Manfio, Kauã Lima Conrad,
João Vitor Brito de Campos.
Orientador: Giovana Taline Quntzel Gaier.

Resumo: Entre os anos de 1947 e 1991, o mundo presenciou um conflito político-ideológico, que ficou conhecido como Guerra Fria, do qual foi marcado pelas mais notórias potências mundiais da época, a URSS e os EUA, disputando o papel de pioneiros na lua. Durante muito tempo, esse conflito perdurou, passando por diversas tentativas, como o foguete Vostok 1 onde Yuri Gagarin o tripulou, que foi enviado pelo Programa Espacial Soviético, tal qual teve o primeiro humano que conseguiu alcançar o espaço, mas foi mal sucedido no objetivo de alunissar, diferentemente da expedição americana enviado pela National Aeronautics and Space Administration ("NASA"), do qual, em sua décima primeira missão, enviou o foguete Apollo 11, com sucesso para a lua, tripulada por Neil Armstrong, Edwin Aldrin e Michael Collins. Com a relevância deste acontecimento, foi proposto pela nossa docente, o desafio de criar um foguete, utilizando de materiais alternativos, para explicar de forma despojada, algumas aplicações práticas das leis de Newton. Para isso, usamos de alguns conhecimentos práticos da física, para fazer um lançamento oblíquo, usando ar comprimido e água, tal que demonstra a terceira lei de Newton, já que ele é ejetado com muita velocidade, expulsando a água, e conseqüentemente sendo levado em até 100 metros, em relação ao local da base de disparo, apenas usando materiais recicláveis. Verificou-se que este experimento contribuiu de forma significativa para o aprendizado dos estudantes, já que segundo relatos, este tema surpreendeu-os de forma positiva. Em síntese, decidimos englobar o contexto da história da Guerra Fria, pois este assunto é imprescindível para a sociedade, uma vez que conhecer a nossa história, é fundamental.

Palavras-chave: Guerra Fria; Foguetes; Reciclável; Física.

Referências

Livro "A corrida espacial" de Vasil Teigens . Disponível em:
https://www.serra.ifes.edu.br/images/stories/como_construir_o_foguete_MOBFOG_DE_2019.pdf.
Acesso em 2022.



INVESTIGAÇÃO DO HÁBITOS ALIMENTARES DOS ESTUDANTES DO IFFAR - FREDERICO WESTPHALEN

Autor(es): Adrian Argenta, Júlia Picua Gonçalves,
Mathias Parussolo Boniati, João Pedro Berton Stival.
Orientador: Davi Silva Dalberto.

Resumo: Bons hábitos alimentares são muito importantes em nossa rotina, principalmente quando falamos de adolescentes que estão em fase de desenvolvimento. Ter uma alimentação balanceada é consumir alimentos nutritivos na quantidade certa, trazendo para o organismo todos os macro e micronutrientes que ele precisa, garantindo o bom funcionamento do corpo. Dados da Organização Mundial da Saúde (OMS, 2020) mostraram que níveis de nutrição adequados podem aumentar a produtividade em até 20%. A OMS ainda declara que a escolha por alimentos nutritivos e saudáveis podem ajudar na capacidade do corpo de combater infecções, bem como reduzir a probabilidade da pessoa desenvolver problemas de saúde, incluindo obesidade, doenças cardíacas, diabetes e diferentes tipos de câncer. Por isso, é muito importante garantir que essas pessoas estejam se alimentando de forma saudável. Dessa maneira, o diagnóstico do hábito alimentar de uma determinada população pode fornecer dados importantes para implementar as políticas necessárias. Nessa pesquisa buscamos investigar os hábitos alimentares dos estudantes cursando o ensino médio IF Far/FW. Para a realização dessa pesquisa, foram entrevistados aleatoriamente 56 estudantes do ensino médio do IF Far/FW, usando questionário com perguntas descritivas e de múltipla escolha. Dentre os entrevistados, 67,85% comem vegetais mais de 5 vezes/semana, e 57,14% comem frutas na mesma frequência. O maior consumo de vegetais pode ser efeito do Restaurante Universitário, que oferece pelo menos duas opções de vegetais todos os dias, o que já não acontece com as frutas. Observamos que pessoas que comem vegetais apresentam maior porcentagem de consumo de frutas, quando comparadas com pessoas que não comem vegetais. O consumo de alimentos industrializados, frituras e doces foi de 3,8 vezes/semana, sendo os mais citados pastel, bolacha, salgadinho, chocolate e coxinha. Dentre os alimentos mais presentes na alimentação, os mais citados foram o arroz, carne bovina, feijão, carne suína e salada. Entre os estudantes que comem frutas mais de 5 vezes/semana, as mais citadas foram banana, maçã, morango, laranja e bergamota. Em relação ao consumo de vegetais, os mais citados foram a alface, tomate, repolho, cenoura e brócolis. Para uma análise mais detalhada, estabelecemos correlações entre o perfil do público e a alimentação. Percebemos que quanto maior a renda, maior a frequência alimentar e consumo de frutas na dieta, enquanto houve uma correlação negativa com o consumo de vegetais. O mesmo padrão é notado na habitação, onde os estudantes da zona urbana apresentam maior frequência alimentar (4,23 refeições/dia) e maior consumo de frutas (61,90%), enquanto que os indivíduos do meio rural comem mais vegetais (71,42%). Os estudantes que possuíam algum transtorno/síndrome/doença comem em média menos vegetais que os outros. Analisando os resultados concluímos que a população estudada come menos vegetais do que é recomendado pela organização Pan-Americana da Saúde (OPAS, 2019), também observamos que todos os lanches citados como mais consumidos, possuem um alto índice de gordura, o que pode fazer o consumo deste macronutriente exceder o nível saudável.

Palavras-chave: Dieta; Perfil Alimentar; Vida Saudável.

Referências

TORREZANI, G.; GOMIEIRO, M.; ALENCAR, G. A importância de manter hábitos saudáveis na rotina diária. SODEXO, 2020. Disponível em: Acesso em 23 de agosto de 2022 ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Alimentação saudável. 2019. Disponível em: Acesso em 24 de agosto de 2022.



MANIPULAÇÃO DE AGROTÓXICOS POR PEQUENOS PRODUTORES: ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

Autor(es): Emili de Moraes da Silva, Tauane Melo da Silva,
Gisele Vitória Dessbesell, Sandi Amanda Cleveston.
Orientador: Graziela da Silva Motta.

Resumo: Este trabalho tem como objetivo analisar algumas práticas de pequenos agricultores no que diz respeito à manipulação de agrotóxicos em suas propriedades. Trata-se de uma pesquisa exploratória de abordagem qualitativa que visa contribuir com o debate acerca da segurança ambiental e da saúde de pequenos produtores que fazem uso dessas substâncias em pequena escala. Nesse sentido, para a realização da pesquisa foram realizadas entrevistas semi-estruturadas (GIL, 2002) com pequenos agricultores da região de Frederico Westphalen, que se disponibilizaram em participar da pesquisa. Os dados preliminares revelaram que há falta de assistência técnica tanto para diagnosticar, quanto para orientar o uso dessas substâncias nas propriedades.

Palavras-chave: Agrotóxicos; Assistência Técnica; Pequenos Produtores.

Referências

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4ªed. São Paulo: Atlas, 2002. BRASIL. Lei 7.802 de 11 de julho de 1989.



MAQUETE DIDÁTICA DE LANÇAMENTO DE FOGUETES DE GARrafa PET COM REAÇÃO QUÍMICA

Autor(es): Alessandra Lapazini, Vitória Luiza Lapazini,
Sablyo Henrique Ferrão Jahn, Davi Armando Zinhani dos Santos.
Orientador: Gustavo Ferreira Prado.

Resumo: A curiosidade é um sentimento diretamente relacionado ao processo de investigação. Quando esta investigação pode ser organizada por meio de um método científico, ela se traduz em possibilidade de aprimoramento dos conhecimentos científicos e tecnológicos. Conforme leciona Pietrocóla (2004), “as atividades científicas tornam-se interessantes e instigadoras quando são capazes de excitar nossa curiosidade. [...] A curiosidade serve de fio condutor para as atividades, que de outra forma passam a ser burocráticas e exercidas com o propósito de cumprir obrigações”. Este é o sentimento do grupo de trabalho “Foguete não tem ré”, que a partir da curiosidade e interesse por temas científicos, organiza e confecciona protótipos de foguetes e bases de lançamento para a Mostra de Lançamento de Foguetes do Instituto Federal Farroupilha. A partir da formação espontânea de um grupo de quatro alunos que tinham em comum a curiosidade sobre o lançamento de foguetes, buscou-se compreender os temas abrangidos pela área de conhecimento, sua relação com temas da Física, o processo histórico envolvido, avanços tecnológicos e as potencialidades futuras da área. Neste trabalho, o grupo se propõe a discutir e divulgar a primeira fase do projeto, assim como as dificuldades e soluções tecnológicas encontradas na confecção de protótipos de bases de lançamento de foguetes movidos a reações químicas. Após o levantamento de dados sobre o tema, utilizando o Google Acadêmico e plataformas de vídeos, os alunos exploraram as tecnologias mais utilizadas em eventos desta natureza e selecionaram alguns modelos para construção de protótipos. Após o levantamento de dados foi escolhido um modelo de base a ser construída para testes. Os eventos de lançamento de foguetes de garrafas do tipo PET utilizam, usualmente, dois tipos de propulsão: pressão por reação química de bicarbonato de sódio e vinagre (ácido acético) ou pressão por propulsão mecânica de ar. O modelo escolhido, para se adequar às normas do evento, usará reação química. Para a construção da base são utilizados tubos e conexões hidráulicas acoplados a algum objeto/suporte que possibilite sua fixação. No caso, foi utilizado um suporte de madeira para a fixação dos tubos. Utilizando a estrutura do LEPEP de Física para as montagens, os alunos iniciaram os primeiros testes após 4 semanas de trabalho de montagem e, imediatamente, encontraram uma dificuldade latente: vazamentos. A partir desta dificuldade, os alunos buscaram encontrar formas originais de evitá-los e, conseqüentemente, obter um desempenho satisfatório nos lançamentos subsequentes. À medida que os alunos buscavam solucionar o problema, obtinham novos conhecimentos e soluções, o que levou a uma sucessão de protótipos e adaptações. O método utilizado de investigação seguiu os seguintes passos: hipótese para solução do problema, construção do protótipo, testes experimentais e anotação sistemática dos resultados, discussão com o orientador, avaliação e, por fim, revisão do protótipo. A elaboração das hipóteses e as fases de experimentação e análise crítica dos resultados pelos alunos seguiu um percurso que vai das experiências primeiras e do realismo ingênuo (preenchimento das conexões com cola quente e preenchimento das conexões com cola própria para tubos e conexões), para o racionalismo crítico e científico (desenvolvimento de dispositivo de acoplamento utilizando fitas de vedação e desenvolvimento de dispositivo de acoplamento utilizando molde de silicone industrial e luvas hidráulicas.), conforme descreve Gaston Bachelard no livro “A formação do espírito científico” (BACHELARD, 1996). Após extensas discussões sobre peso, arrasto, fadiga mecânica, aerodinâmica e custo dos materiais, os alunos construíram um molde e uma peça mecânica de capacidade elástica adaptada às necessidades e que pode ser utilizada em diferentes tipos de bases, facilmente substituída no caso de desgaste em eventos de lançamento de foguetes e que representa uma nova tecnologia no âmbito das competições de Lançamento de Foguetes de Garrafa PET. Nas próximas fases do projeto, o grupo buscará testar os protótipos de foguetes e organização da equipe, movidos pelo espírito científico, porém sem deixar de lado a curiosidade natural que os inspira nos trabalhos semanais no LEPEP.

Palavras-chave: Lepep; Ensino de Ciências; Foguetes Pet.

Referências

PIETROCOLA, Maurício. Curiosidade e imaginação: os caminhos do conhecimento nas ciências, nas artes e no ensino. Ensino de Ciências: unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, p. 119- 133, 2004. BACHELARD, Gaston. A formação do espírito científico. Rio de Janeiro: Contraponto, v. 314, 1996.



MAQUETE DIDÁTICA DE UM COMBOIO DE LEVITAÇÃO MAGNÉTICA (MAGLEV)

Autor(es): Alana Bisognin Wollmann, Alan Mateus Gulielmin,
Maria Luiza da Silva, Richard Nickolas Mileski.
Orientador: Gustavo Ferreira Prado.

Resumo: Este resumo tem como objetivo apresentar a construção de uma maquete didática para aprendizagem e demonstração de conceitos da Física. As maquetes didáticas são construções lúdicas realizadas por alunos para demonstração de conceitos elementares ou aplicações tecnológicas em Feiras de Ciências ou Mostras Científicas realizadas nas escolas. Estas construções apresentam vantagens didáticas sobre a perspectiva tradicional de ensino, possibilitando uma maior interação entre o professor e os alunos e um envolvimento ativo destes no processo de ensino e aprendizagem. Neste sentido, apresentamos neste trabalho um pequeno protótipo para mostrar como seria um trem Maglev (abreviação de levitação magnética), uma tecnologia de transporte público que utiliza o eletromagnetismo como princípio físico de funcionamento. Para tanto, foram utilizados os seguintes materiais: ímãs de neodímio, blocos de isopor, madeira plana, papelão, fita dupla face transparente, tesoura, régua, vidro, moedas e uma balança de cozinha. O Maglev utiliza ímãs presos a uma plataforma de madeira para, por meio de forças de repulsão magnética, reduzir o atrito e proporcionar um transporte que evite a dissipação de energia na forma térmica. Reduzir o atrito para impedir o desperdício de energia na forma térmica é um dos desafios tecnológicos da modernidade. Tanto os vagões quanto os trilhos possuem eletroímãs poderosos. Por meio deles, a maquete didática utiliza a força magnética que possibilita ao trem permanecer a alguns milímetros acima do trilho, para destacar ludicamente o funcionamento de eletroímãs. Nos eletroímãs, quando uma corrente elétrica é transmitida, bobinas (chamadas de fios-guia) dispostas ao longo dos trilhos criam um campo magnético que repele o grande ímã localizado abaixo do trem, fazendo com que ele flutue sobre os trilhos. Com isso, o trem pode deslizar suavemente a baixas velocidades sem a presença de forças dissipativas de atrito. Esperamos, por meio desta maquete didática, demonstrar, aprender e explorar um pouco mais sobre os conceitos da física de forma lúdica, além de compreender o funcionamento de novas tecnologias aplicadas ao transporte público urbano.

Palavras-chave: Maquete Didática; Cultura Maker; Feira de Ciências.

Referências

Não informadas.



MAQUETE DIDÁTICA DE UMA CADEIRA DE PREGOS

Autor(es): Eduarda Ribeiro Giediel, Lueine Vargas de Vargas,
Nicole Dallagnesi, Gisele SilveiraBauchspiess.
Orientador: Gustavo Ferreira Prado.

Resumo: Este resumo tem como objetivo apresentar a construção de uma maquete didática para aprendizagem e demonstração de conceitos da Física. As maquetes didáticas são construções lúdicas realizadas por alunos para demonstração de conceitos elementares ou aplicações tecnológicas em Feiras de Ciências ou Mostras Científicas realizadas nas escolas. Estas construções apresentam vantagens didáticas sobre a perspectiva tradicional de ensino, possibilitando uma maior interação entre o professor e os alunos e um envolvimento ativo destes no processo de ensino e aprendizagem. A construção de uma cadeira de pregos é uma forma simples de explicar o modo como uma força resultante de maior intensidade pode ser distribuída em intensidades menores sobre uma superfície. Por exemplo, se uma pessoa senta-se na referida cadeira, o seu peso fica distribuído sobre sua superfície com vários pregos, de modo que a pressão exercida pelos pregos, individualmente, seja reduzida. Com efeito, a pessoa não sente dor ao sentar-se na cadeira de pregos. No experimento, foi usada uma peça retangular de madeira com pregos apontando para cima, colocadas sobre a estrutura pré-montada de uma madeira. A montagem foi realizada no LEPEP (Laboratório de Ensino, Pesquisa e Extensão) de Física e Ensino de Física do Instituto Federal Farroupilha, campus de Frederico Westphalen, durante oito semanas. Destacamos a importância de projetos como este para fomentar a participação das mulheres em projetos científicos, as quais, além de superar o ensino tradicional para entender de forma emancipadora os conceitos físicos, aprenderam a montar, planejar, parafusar, construir e consertar objetos com as próprias mãos de forma ativa e colaborativa.

Palavras-chave: Ensino de Ciências; Cultura Maker; Feira de Ciências.

Referências
Não informadas.



MAQUETE DIDÁTICA INTERATIVA DE SISTEMAS HIDRÁULICOS PARA COMPOSIÇÃO DE UM JOGO DO TIPO PAC-MAN

Autor(es): Eduardo Veríssimo Vargas Cortina, Maria Eduarda Ortigara, Tainá Frizon Gambin, Talles André Peretto Forte.
Orientador: Gustavo Ferreira Prado.

Resumo: Este resumo tem como objetivo apresentar a construção de uma maquete didática para aprendizagem e demonstração de conceitos da Física. As maquetes didáticas são construções lúdicas realizadas por alunos para demonstração de conceitos elementares ou aplicações tecnológicas em Feiras de Ciências ou Mostras Científicas realizadas nas escolas. Estas construções apresentam vantagens didáticas sobre a perspectiva tradicional de ensino, possibilitando uma maior interação entre o professor e os alunos e um envolvimento ativo destes no processo de ensino e aprendizagem. Neste sentido, apresentamos neste trabalho uma plataforma em forma de labirinto que se movimentam verticalmente por meio de sistemas hidráulicos. A plataforma busca simular um jogo do tipo PAC-MAN, onde uma esfera (representando o jogador) deve desviar de obstáculos ao longo do labirinto e coletar premiações. Sistemas hidráulicos como este possibilitam uma ampliação ou redução de forças com base no deslocamento de um líquido por meio de sistemas acoplados submetido a determinada pressão. De acordo com os ensinamentos de Francisco Carlos Lavarda, em 1652 um jovem cientista francês Blaise Pascal (1623-1662), um grande colaborador nas ciências físicas e matemáticas, através do estudo no comportamento dos fluidos, enunciou um princípio muito importante na Física, o Princípio de Pascal: a variação de pressão sofrida por um ponto de um líquido em equilíbrio é transmitida integralmente a todos os pontos do líquido e às paredes do recipiente onde está contido. O elevador hidráulico é um dos aparelhos que funcionam através deste princípio, transmitindo a pressão exercida sobre uma de suas colunas a todos os pontos do elevador e o resultado final é que aplica-se uma força menor do que realmente necessária para se elevar um objeto. Desta forma, o funcionamento da maquete didática utiliza os princípios de um elevador hidráulico, tais quais: a transmissão de pressão, feita entre a coluna de área menor e a coluna de área maior e a consequente elevação de um objeto (no caso, um dos lados da plataforma). Atualmente estes princípios da hidrostática são bastante empregados em máquinas e veículos, atuando desde o acionamento dos freios de automóveis, guindastes e elevadores para içar cargas e até mesmo em máquinas de extrusão. Esperamos, por meio desta maquete didática, demonstrar, aprender e explorar um pouco mais sobre os conceitos da física de forma lúdica, além de compreender o funcionamento dos seus princípios de funcionamento.

Palavras-chave: Feira de Ciências; Jogos Educacionais; Ensino de Ciências.

Referências
Não informadas.



PÊNDULO MÁGICO: A ARTE DA QUÍMICA

Autor(es): Cintia de Quadros Cezar, Maria Clara Albarello,
Morgana Oliveira Dalla Valle.
Orientador: Jairo Jose Manfio.

Resumo: Desde os primórdios da humanidade, as expressões artísticas estiveram presentes no cotidiano das civilizações. O ser humano, como um ser tanto racional, quanto emocional, sente necessidade de demonstrar seus sentimentos, assim, utiliza a arte para tal feito, demonstrando-os através da música, da poesia, do teatro, das danças, e, em destaque, das pinturas. Atualmente, dentre as manifestações artísticas, no que tange às telas, existe a arte com o pêndulo, que produz desenhos simétricos com cores sólidas. Com base nisso, a magia foi incorporada à estrutura através da química, por meio de substâncias que, ao reagirem, resultam no surgimento de cores vibrantes. Desse modo, objetiva-se, mediante este trabalho, a exploração das reações químicas de modo lúdico e interativo, além de relacionar matérias de distintas áreas do conhecimento, a fim de despertar interesse no público. Destarte, para viabilizar a ideia, o projeto foi dividido em duas etapas, a escolha dos reagentes e o funcionamento do pêndulo. Nesse viés, foi escolhido duas reações, a primeira com os reagentes iodeto de potássio e nitrato de chumbo, que gera um produto de cor amarela, e fenolftaleína e hidróxido de sódio, que gera um produto de cor rosa. A segunda etapa envolve a parte mecânica do projeto, na qual foi utilizada um cavalete de madeira como suporte. Logo, para fins da execução do gotejamento, após vários testes com diversos materiais, foi manuseado uma mangueira de soro hospitalar inserida em uma garrafa pet submetida a pressão exercida por um balão, que faz com que as substâncias sejam impulsionadas para fora do tubo através de uma agulha. Inere-se, portanto, que a atividade prática e de pesquisa proporcionou uma melhor compreensão sobre os experimentos químicos, físicos e artísticos envolvidos na criação do pêndulo e possibilitou compartilhar o conhecimento com os demais colegas e visitantes da Mostra de Ciências.

Palavras-chave: Expressões Artísticas; Reações Químicas; Pêndulo; Lúdico.

Referências

MORITA, Tokio; ASSUMPÇÃO, Resely Maria Vargas. Manual de Soluções, Reagentes e Solventes. São Paulo: Edgar Bulcher, 1990



PRODUÇÃO DE ENERGIA POR SISTEMA ALTERNATIVO

Autor(es): Anderson Aguiar Albarello, Andressa Wandscheer da Silva,
Nadine Cadoná Lunardi, Erick Spagnol Rodrigues.
Orientador: Arminda Almeida da Rosa, Clarisse de Fátima Guerra Liberalesso.

Resumo: Nos dias atuais é possível gerar energia de inúmeras maneiras sustentáveis, foi pensado e desenvolvido a elaboração de um sistema que gera energia elétrica renovável pelo movimento de pedalada de uma bicicleta fixa. O objetivo do projeto é despertar a comunidade estudantil não apenas aos aspectos tecnológicos relacionados à geração de energia, mas também às questões ambientais, além de incentivar a prática de atividade física e o cuidado com a saúde. Dessa maneira, os estudos sobre a energia produzida foram idealizados e o funcionamento ocorre da seguinte maneira. Usufruindo de um dínamo que é um pequeno dispositivo capaz de gerar correntes elétricas quando ocorre o rotacionamento do seu eixo externo, quando a corrente elétrica transcorre devido a geração de uma força indutora ela pode ser executada através de colunas indutoras que armazenam corrente elétrica. A energia gerada depende da intensidade em que a bicicleta é pedalada, se a bicicleta for pedalada em alta intensidade a geração de energia será exorbitante, ao contrário com pouca intensidade a geração de energia será menor. Os estudos relacionados ao desenvolvimento do experimento, se encontram em fase de testes, fazendo uso de diferentes dispositivos eletrônicos para testes. A prática está sendo desenvolvida em ambiente escolar, uma vez que tem a intenção de significar os conceitos fundamentais em ciências e despertar o interesse dos estudantes para o conhecimento científico. Diante do exposto podemos considerar que para a elaboração do sistema foram escolhidos adequados e viáveis meios para a realização do experimento, sendo assim os critérios de eficiência energética tiveram um excelente desempenho, considerando o conhecimento proporcionado pela ação prática.

Palavras-chave: Bicicleta; Correntes Elétricas; Energia Sustentável; Saúde.

Referências

FOX LUX. Equipamento brasileiro transforma pedaladas em energia elétrica. Disponível em: <https://www.foxlux.com.br/blog/dicas/equipamento-transforma-pedaladas-em-energia-eletrica/>. Acesso em: 28 ago. 2022.



QUÍMICA FORENSE: EVIDÊNCIAS CRIMINAIS

Autor(es): Davi Volpatto Sponchiado, Eduarda Natalli,
Murilo da Silva Castanho Bueno, YasminNascente Gomes.
Orientador: Denis da Silva Garcia, Pedro Henrique de Gois.

Resumo: Química forense é o ramo da química que associa os conhecimentos científicos desta área com os de outras áreas e, assim, dá suporte às investigações criminais, através de seus métodos, perícias e análises (PEREIRA, 2010). Este trabalho tem por objetivo despertar o interesse das pessoas no que abrange a ciência e sua diversidade, explorando as riquezas que a natureza nos oferece, a qual nós, seres humanos, aperfeiçoamos para utilizá-las a nosso favor. Neste caso, iremos contar com o uso da substância simples Iodo sólido (I₂(s)), que após ser aquecido, através de uma lamparina auxiliará na revelação de digitais encontradas em uma 'cena de crime' ficcional que iremos apresentar para interação com o público da Mostra de Ciências. Os participantes da mostra serão convidados a interagir com a história e com os processos de transformações para desvendar o mistério que a investigação criminal que construímos irá apresentar a cada um. A substância é encapsulada por metal, de forma sólida, coloração marrom avermelhado e odor forte característico e irritante e, quando aquecida, passa ao estado gasoso, ou seja, sublima. A partir disso ocorrerá, por parte do participante, a análise que servirá para descobrir o criminoso. "As técnicas que são empregadas na resolução de crimes, são de extrema importância que seja escolhida com precisão, por exemplo, a técnica que identifique se uma pessoa, esteve ou não em uma cena do crime a partir de uma simples impressão digital, ou então, a utilização da tecnologia dos testes de DNA" (CHEMELLO, 2006 apud SILVA e TOMAZ, 2019, p. 2) Durante a prática do experimento, os indivíduos poderão visualizar os suspeitos e suas características (altura, cor do cabelo, pele, olhos, tamanho do calçado...) e, a partir disso, poderão descobrir novas possíveis evidências do crime. Nosso projeto contará com a colaboração de dois integrantes do grupo como policiais, uma médica legista, uma perita criminal, e também a ajuda de servidores docentes, sendo estes: uma testemunha e quatro suspeitos. A interação permitirá compreender como a ciência é parte das experiências que temos no cotidiano e nos convida a pensar sobre o 'porquê das coisas?'. Nosso convite é: 'Quem seria capaz de cometer tamanha crueldade?'

Palavras-chave: Química Forense; Interação; Experimento; Investigação.

Referências

PEREIRA, C. B. C. A utilização da Química Forense na investigação criminal. Fundação Educacional do Município de Assis - FEMA -- Assis, 2010. Trabalho de Conclusão de Curso – Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis – IMESA. Disponível em: . Acesso em: 27/08/2022.

SILVA, D. E.; TOMAZ, P. F. Análise quantitativa de artigos científicos: o uso do tema química forense no ensino de química. Anais IV CONAPESC. Campina Grande: Realize Editora, 2019. Disponível em: . Acesso em: 27/08/2022.



SIMULAÇÃO DA ANÁLISE ESTRUTURAL DE MATERIAIS DE SUSTENTAÇÃO EM OBRAS DE ENGENHARIA

Autor(es): João Vitor Rabaioli Tomazelli, Julia Heinrich Maurer,
Mônica da Silva, Geovana Fontana Bassani.
Orientador: Fernando José Vinhas Sousa Coelho.

Resumo: A análise estrutural é parte fundamental de qualquer projeto de engenharia e consiste na determinação dos efeitos de cargas sobre estruturas físicas e seus componentes. As estruturas submetidas a este tipo de análise incluem todas aquelas que devem resistir a cargas, tais como edifícios, pontes, veículos e máquinas ou quaisquer outros objetos e materiais que se queira determinar propriedades como resistência a forças, tensão, reações de apoio, acelerações e estabilidade. O presente trabalho tem como objetivo aplicar os conhecimentos de análise estrutural para simular a determinação da resistência de materiais em uma obra de engenharia. Para isso, será estudada a distribuição de massa sobre copos plásticos de uso comum, a fim de se determinar sua resistência e estabilidade na sustentação de cargas testando diferentes configurações como posição, distribuição, tamanho e forma da estrutura de sustentação. A metodologia de análise será feita da seguinte forma: começando com apenas um copo, coloca-se uma base sobre o mesmo sobre a qual serão adicionados pesos até o ponto de o copo de plástico apresentar deformações que impossibilitem a sustentação. A partir daí, repete-se o experimento adicionando um copo a mais por vez anotando o resultado da quantidade máxima de massa sustentada. Análises semelhantes serão feitas variando-se o formato e a distribuição de copos sobre a base. Por fim, a partir da análise dos resultados obtidos, esperamos conseguir determinar uma equação que nos permita prever o número de copos necessários para sustentar uma quantidade arbitrária de massa, os resultados de análises desse tipo são frequentemente usados para verificar a aptidão de uma estrutura para seu uso em obras de engenharia e, com este trabalho, acreditamos poder mostrar para o público em geral como são feitas essas análises.

Palavras-chave: Engenharia; Estrutura; Materiais.

Referências
Não informadas.



SIMULAÇÃO DO ACIDENTE NUCLEAR DE CHERNOBYL

Autor(es): Amanda Cardoso Rossatto, Briana Vitória de Borba,
Camila Sottili de Souza, Pamela Pereira Basso.
Orientador: Jairo Jose Manfio.

Resumo: A energia nuclear é benéfica para a sociedade e o meio ambiente quando produzida com as devidas práticas de segurança. Sua produtividade é superior se comparada a outros tipos de energia e tem menor impacto ambiental, pois sua produção não gera gases poluidores e não compromete a água potável por utilizar a água do mar. Países como a França, Bélgica e Japão são dependentes da energia nuclear e buscam fontes alternativas para promover sua substituição. O acidente nuclear que aconteceu perto da cidade de Chernobyl, sucedeu-se de um erro humano, que causou a morte de milhares de pessoas e animais que viviam por perto e receberam radiação. O nosso trabalho tem o objetivo de explicar e fazer uma experiência sensorial por meio de uma simulação da catástrofe que aconteceu na Usina V. I. Lenin, situada na cidade de Pírypat, em 26 de abril de 1986, com o propósito de fazer com que os visitantes se sintam dentro do reator, em meio a catástrofe, como os funcionários que trabalhavam lá. A simulação será realizada em um ambiente fechado com lonas e utilizaremos fones de ouvidos para que as pessoas possam escutar de uma melhor forma as sirenes, o barulho da explosão e os ruídos do acidente, contando com ajuda de luzes para criar a sensação de caos e confusão nos espectadores. Com a realização deste trabalho, esperamos passar aos visitantes uma experiência realista do maior acidente nuclear da história e alertar para os riscos de acidentes em reatores nucleares.

Palavras-chave: Energia Nuclear; Simulação; Reator Nuclear; Chernobyl.

Referências

HELERBROCK, R. Acidente de Chernobyl: causas, como ocorreu e consequências. Disponível em. Acesso em: 27 ago. 2022.



SOL DE FÓSFORO

Autor(es): Alex Bagega Queiroz, Gabriel Brizolla Prestes,
João Gabriel Todesco Graff, Matheus Piovesan Brondani.
Orientador: Denis da Silva Garcia.

Resumo: As reações químicas na sua prática possibilitam aos estudantes estimular a curiosidade, despertar o interesse, ter novas percepções sobre o estudo da química. Nossa proposta é apresentar a reação “Sol de Fósforo”, um experimento químico muito interessante com a utilização do fósforo vermelho que reage com outras substâncias químicas. É uma experiência que além de despertar a curiosidade, estimula a imaginação e a criatividade de ter “o sol na palma da sua mão”, é surpreendente. O nosso objetivo é demonstrar essa experiência extraordinária explicando todo o procedimento adotado. É importante mencionar que o fósforo vermelho se encontra na caixa e não nos palitos, o que encontra-se nos palitos é uma mistura de cola, corantes, sulfeto de antimônio (Sb_2S_3 , combustível dos palitos) e clorato de potássio ($KClO_3$, substância oxidante, que fornece oxigênio para a combustão). Para a realização do experimento foram utilizadas aproximadamente 30 caixas de fósforo e, seguida as seguintes etapas: em um primeiro momento foi raspado o fósforo vermelho da lateral da caixa com auxílio de uma espátula e umedecido em acetona para facilitar a remoção. Depois da extração do fósforo vermelho da caixa ele fica imerso na acetona, que em um segundo momento é necessário realizar a decantação para a separação. O terceiro passo utilizamos um balão de fundo redondo (utilizado para destilações) e um suporte para segurá-lo, adicionamos no balão peróxido de hidrogênio (H_2O_2) 50% e aos poucos foi adicionado permanganato de potássio ($KMnO_4$) para que a liberação de oxigênio fosse contínua e lenta e, por último introduziu-se o fósforo vermelho, formando o “sol de fósforo” uma reação de brilho intenso e belo. Como resultado da atividade espera-se que o experimento “sol de fósforo” aflore a curiosidade e o interesse dos participantes da Mostra Regional de Ciências pelo conhecimento científico e seus fenômenos.

Palavras-chave: Reações Químicas; Experimento; Fósforo; Curiosidade.

Referências
Não informadas.



TRANSMISSOR DE ENERGIA SEM FIO: CONTRUÇÃO E FUNCIONAMENTO

Autor(es): Luis Gustavo Cupsinski do Nascimento,
Pedro Henrique Ferreira dos Santos, Bernardo Centenaro Albarello.
Orientador: Fernando José Vinhas Sousa Coelho.

Resumo: Transmitir energia sem a necessidade de cabos já é um conceito muito antigo. Há mais de cem anos a possibilidade de transmitir energia pelo ar começa a dar seus primeiros passos na ciência. Nikola Tesla, em 1894, foi o primeiro inventor a acender uma lâmpada sem a necessidade de cabos pelo processo chamado indução eletromagnética. A ideia de Nicola Tesla era de que os fios poderiam ser abolidos e a energia seria transmitida através do espaço. Para isso, Nicola Tesla começou a trabalhar em diversos projetos com esta finalidade, destacando-se um enorme emissor que opera com alta tensão, a bobina de Tesla. Mas os problemas como a perda de energia a longas distâncias, como as ondas de rádio que se dispersam, e da radiação eletromagnética, o impediram de dar continuidade a seu trabalho e possibilitar o uso dessa tecnologia na sociedade. O laser também é uma possibilidade, mas enfrenta-se o perigo de que um feixe de alta energia possa ser inadvertidamente cortado por uma pessoa ou um veículo e com isso ocorrer um desastre. A ideia que hoje é denominada Wireless Power Transfer, ou WPT, volta à tona com sua aplicação ainda a curta distância em aplicações diretas como a carga de bateria de celulares e de outros eletroeletrônicos. Essa tecnologia utiliza um acoplamento indutivo, onde o princípio é o mesmo que de um transformador, temos uma bobina no carregador que transmite uma corrente de média frequência, e no outro dispositivos temos uma segunda bobina que funciona como o secundário do transformador. Nosso projeto tem o objetivo de demonstrar na prática como esse tipo de transmissão de energia sem fio funciona nos dispositivos atuais, a partir da ideia de Tesla. Para isso, faremos a construção de um dispositivo de transferência de energia pelo ar utilizando bobinas, um circuito eletrônico e um dispositivo que recebe e mostra como funciona a tese da dispersão da energia. Por fim, espera-se demonstrar na prática os conceitos de eletrodinâmica envolvidos no processo de indução contribuindo para a disseminação do conhecimento e informação do público a respeito de uma tecnologia presente no cotidiano, mas que ainda poucos conhecem os princípios de funcionamento.

Palavras-chave: Energia; Indução; Nicola Tesla; Tecnologia.

Referências
Não informadas.



A ADOÇÃO DE METODOLOGIA ATIVA ASSOCIADA À COMPREENSÃO DO CONCEITO SOBRE GRAVIDADE

Autor(es): Júlia da Costa Dahmer, Maiara Botton,
Pedro Afonso Guimarães Gallina, Wagner Luciano da Silva Vargas.
Orientador: Caroline Guterres Silva.

Resumo: Com os avanços da tecnologia, observa-se uma grande mudança na sociedade, que influencia diretamente em nosso modo de vida. Considerando o cenário da educação, torna-se necessário que o professor adote métodos adequados perante tais mudanças tecnológicas. Observa-se uma falta de interesse e dificuldade, explicitamente no aprendizado em Física, que pode estar relacionado com aulas descontextualizadas e desvinculadas da realidade do aluno, pois muitas vezes as aulas são monótonas, com conceitos abstratos e necessitam da compreensão de diversas fórmulas. Assim, existem alguns aspectos que poderiam ser melhor explorados em aula, como algumas metodologias que visam estimular o interesse do aluno a partir da adoção de recursos das tecnologias, para então dinamizar o processo de ensino e aprendizagem. Desse modo, a partir dessa análise, o presente trabalho possui como intuito realizar o desenvolvimento interdisciplinar entre os recursos da Tecnologia da Informação (T.I) e a disciplina de Física. A proposta cumpriu-se por meio de uma didática interativa e de baixo custo, a fim de demonstrar a medição experimental da gravidade. A partir dessa iniciativa será possível disponibilizar, em salas de aula, alternativas de ensino que estimulem o desenvolvimento de diferentes habilidades do pensamento, além de incentivar a autonomia e a curiosidade dos alunos. Ademais, a adoção de uma metodologia ativa, demonstra a possibilidade de optar por estratégias de ensino contendo elementos práticos, experimentos e atividades lúdicas. Dessa forma, para a elaboração do projeto, tornaram-se presentes os seguintes itens: arduino uno, protoboard, resistores 220 k, resistores 10 k, LED infravermelho 5mm (emissor + receptor), fios jumper e uma pequena esfera (objeto escolhido para a queda livre); além do uso de notebook e materiais para desenvolvimento da maquete. Considera-se que com o desenvolvimento do trabalho, torna-se evidente a importância de projetos com essas finalidades, pois de forma acessível, influencia positivamente no aprendizado do aluno, o qual, por meio da tecnologia, é possível aplicar uma aula contextualizada aos fenômenos físicos presentes na aprendizagem escolar.

Palavras-chave: Tecnologia; Fenômeno Físico; Metodologia Ativa.

Referências

- ADMIRAL, Tiago Destéffani; CUNHA, I. S; CARMO, Lucas Poubel Timm. Proposta didática utilizando Arduino para medição experimental da gravidade para alunos com e sem deficiência intelectual. Ensino em foco, 2020.
- OLIVEIRA, R. M.; RAMOS, R. C.; SILVA, D. A. Sensores de baixo custo para ensino de física. XVII Encontro de Pesquisa em Ensino de Física, EPEF, 2018.
- SILVA, W. V e DUARTE, M. O. Ensino de Física e atividades experimentais em sala de aula: algumas considerações. Congresso Internacional de Educação e Tecnologias – Encontro de Pesquisadores em Educação à Distância, 2018.
- BERBEL, N. A. N. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. Seminário de Ciências Sociais e Humanas, 2011.



A APLICABILIDADE DA REALIDADE AUMENTADA EM REDES SOCIAIS

Autor(es): Clara Mancuso Paraiso Cavalcanti, Maria Carolina Bressan Copetti, Josué Miguel Bressan, Arthur Luiz de Oliveira da Silva.
Orientador: Caroline Guterres Silva.

Resumo: A Realidade Aumentada é uma tecnologia que permite a percepção do mundo virtual no mundo real, por meio de uma câmera e/ou com o uso de sistemas sensoriais, como giroscópio e acelerômetro. Ela é bastante utilizada no mundo profissional, como nas áreas da saúde, engenharia, psicologia, designer de jogos e filmes, entre outras profissões, pois a partir dessa tecnologia é possível projetar e simular cirurgias, assim como estruturas de construção ou até mesmo sinalizar emoções humanas, auxiliando no estudo psicossocial de pacientes. Diante do exposto, o objetivo do trabalho é apresentar e demonstrar como funciona essa “nova” tecnologia, que vem crescendo gradualmente no mercado, por meio do uso de óculos de realidade virtual e de filtros que são utilizados por meio de aplicativos como Instagram, TikTok e Snapchat. Esses filtros além de servirem como entretenimento e gerar uma interação entre o mundo físico e virtual, também servem como uma forma de marketing, onde lojas, celebridades e organizações utilizam deles para divulgar o seu trabalho, permitindo então melhor engajamento das publicações. Partindo desse contexto, o objetivo do trabalho é demonstrar para as pessoas as diversas maneiras que encontramos exemplos dessa tecnologia no nosso dia a dia, principalmente nos aparelhos que mais utilizados como o smartphone. Dessa forma, o trabalho utilizará como recurso de apresentação material digital contendo imagens ilustrando a aplicação no mundo real, assim como será demonstrado diferentes recursos associados a essa tecnologia. O primeiro refere-se a um acessório de óculos de realidade aumentada (VR) e um celular, que juntos criam uma imersão de um ambiente virtual, ou seja, como se estivesse vivenciando a realidade alternativa do vídeo em momento real. Na segunda demonstração utilizaremos um QR Code que irá direcionar a um filtro na plataforma do Instagram. Desenvolvido por meio do Spark AR Studio, programa fornecido pelo Facebook para elaborar filtros de realidade aumentada. Por último, demonstraremos outros exemplos encontrados nas redes sociais, citadas anteriormente, que disponibilizam efeitos de 360º do contexto que está sendo aplicado. Espera-se, por meio desse trabalho, seja possível cativar o público, apresentando diferentes aplicações e ferramentas, de modo que, potencialize diferentes formas de interação com a tecnologia, assim como, possibilite disseminar diversas formas de reprodução de conteúdo. Permitindo então, observar as transformações advindas da evolução da tecnologia e a utilização de dispositivos digitais, especificamente a realidade aumentada.

Palavras-chave: Realidade Aumentada; Tecnologia; Recursos.

Referências

REALIDADE Aumentada - Conceito, Tecnologia e Aplicações. In: Realidade Aumentada - Conceito, Tecnologia e Aplicações . UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR, 1º out. 2014. Disponível em: https://ubibliorum.ubi.pt/bitstream/10400.6/5907/1/3930_7645.pdf. Acesso em: 24 ago. 2022.



A CÂMERA DO FUTURO

Autor(es): Ruvie de Lima.
Orientador: Luciani Souchie, Eliana Buriol Bonatti.

Resumo: “Uma câmera do futuro” é uma proposta individual que surge da curiosidade e capacidade inventiva do aluno do 3º ano (E Médio) que utiliza-se das orientações da sala de aula para leitura, pesquisa, associação de teoria com sua prática, naquilo que há de relação entre os conteúdos escolares e a habilidade técnica que possui e exercita. Esse projeto objetiva desenvolver um protótipo tecnológico de câmera caseira complementada com inteligência artificial que poderá trazer segurança, comodidade, agilidade e fácil acesso para as pessoas pelo baixo custo e pelos benefícios que ela oferece à segurança das residências. Nesse intuito, foi criado a "câmera do futuro", totalmente caseira, para facilitar o acesso e também o controle de determinados lugares, com monitoramento de 24 horas. Ela possui detector de movimentos, sensores ultrassônicos com disparo de alertas, rotação de 180°, leds que são ativados por sensores noturnos e transmissão de áudio. Tudo isso é controlado pelo celular facilitando assim o acesso e a inspeção do local. O protótipo foi desenvolvido com materiais caseiros que, supostamente, iriam para o lixo, mas foram reaproveitados transformando-os em um objeto de grande utilidade. Todavia o único custo foi a placa de Arduino, recurso responsável pela inteligência artificial dela. Convém destacar que esse invento não está totalmente finalizado porque ele contará com futuras atualizações relativas à implementação de total controle do lugar, reconhecimento fácil; comunicação entre o dispositivo e o seu usuário; controle de tomadas; interruptores de lâmpadas e de qualquer outro tipo de saída de energia ocupada dentro da residência. Em suma, isso tudo será executado e inspecionado via celular, ou seja, com um único aplicativo. Eis um projeto que explicita as dez Competências da BNCC para o E Médio porquanto associa a criação desse recursos tecnológico com inteligência artificial, de forma amadora e com matéria-prima advinda, essencialmente, dos objetos recicláveis. É uma proposta inovadora, inspiradora pelo autodidatismo e protagonismo juvenil que procura desenvolver soluções lógico-matemáticas em engenharia eletrônica e da tecnologia da informação e da comunicação, as quais impactam à coletividade com conceitos de cidadania, responsabilidade,, cultura digital, projeto de vida. e, inclusive, o meio ambiente.

Palavras-chave: Inventos Tecnológicos; Câmera do Futuro; Inovação Tecnológica e Reciclagem; As Tics e Autodidatismo.

Referências

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. Acessível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/a-base SEDUC- RS. AprenderMais – curso de aperfeiçoamento. Porto Alegre, 2012-22 Brincando com as ideias \(Blog\). Como controlar um carrinho de controle remoto pelo celular. Acessível em: <https://www.youtube.com/watch?v=WWSqJVakfVY>. Sensor de distância ultrassônico. Acessível em: \(29\) Módulos para Arduino - Vídeo 05 - Sensor de Distância Ultrassônico – YouTube.](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/a-base-educ-2020)



ALIMENTADOR AUTOMÁTICO DE PEIXES POR MEIO DE UM SISTEMA ARDUINO

Autor(es): Arthur Ardenghi Marcolan.
Orientador: Lana Muhl.

Resumo: O presente projeto trata-se de uma nova forma de alimentação automática para a piscicultura na criação de tilápias. Esse foi desenvolvido a partir de uma automação robótica com Arduino, no qual foi utilizado uma base da linguagem de programação C/C++ por meio de um Ambiente de Desenvolvimento Integrado (IDE), a qual foi colocada em uma placa Arduino Uno. Esse projeto visa o acompanhamento diário da alimentação da Tilápia para o produtor rural, levando em conta a quantidade de ração utilizada, a temperatura da água do habitat, a luminosidade do local, entre outros fatores. Logo, tal sistema objetiva garantir ao produtor uma criação mais intensiva e controlada da Tilápia.

Palavras-chave: Piscicultura; Tilápia; Robótica e Arduino.

Referências

ARDUINO. Arduino. Disponível em: <https://www.arduino.cc/> >. Acesso em: 22 ago. 2022.



MEDIDOR DE DISTÂNCIAS ULTRASSÔNICO

Autor(es): Hyago Antonio Webery Tonelli, Davi Pereira Stefanello,
Tales Gnoatto Grison, Eduardo Goppinger da Silva.
Orientador: Igor Yepes.

Resumo: O presente trabalho surgiu da ideia de explicar como funciona a medição de distâncias utilizando a velocidade do som, tendo como foco mostrar o funcionamento da medida de distância pelo meio ultrassônico. Será apresentando um sensor SR04 conectado a uma microcontroladora Arduino UNO, que funcionará de forma semelhante ao sensor de ré de um carro, permitindo explicar como é realizado esse cálculo. Um caso claro que a maioria das pessoas conhece é o do raio; se observá-lo, verá que a luz chega antes que o som; para saber qual a distância aproximada do raio em relação à posição do observador, basta verificar quantos segundos decorreram, desde a visualização da luz até ouvir o som (trovão) e, depois, basta dividir o total de segundos por 3 (o resultado será em quilômetros). Outra forma de se fazer este cálculo é multiplicando o número de segundos por 340, equivalente a velocidade do som (340 m/s) - sem dúvidas são cálculos aproximados e não exatos. Como resultado deste trabalho, verificou-se que utilizando a Arduino e um sensor ultrassônico como peças principais é possível demonstrar como funciona a medida de distância por meio de emissão de som de um modo automatizado.

Palavras-chave: Ultrassom; Sensor de Distância; Arduino.

Referências

BRAGA, Newton C. Como funcionam os sensores ultrassônicos. Disponível em: <http://www.newtoncbraga.com.br/index.php/como-funciona/5273-art691>. Acesso em 20/08/2022.

ARDUINO. What is Arduino? Disponível em: <https://www.arduino.cc>. Acesso em: 18/08/2022.

ELAT, Grupo de Eletricidade Atmosférica. Disponível em: <http://inpe.br/webelat/homepage/menu/el.atm/perguntas.e.respostas.php>. Acesso em 20/08/2022.



PROJETO HARPA A LASER

Autor(es): Tobias Cadoná Marion, Jonathan Vinícius Lüscher, Victor Angelo Albarello Vieira, João Artur Tonial.
Orientador: George Rodrigo Souza Gonçalves.

Resumo: A Harpa, assim como a Lira, é um dos instrumentos mais antigos da humanidade. Possui forma de um triângulo, é composta por cordas, que possuem tamanhos diferentes entre si, se posicionam de forma perpendicular à tampa da caixa de ressonância. Estas cordas são atadas por cravelhas - uma peça enrolada na parte superior das cordas de um instrumento para que elas sejam tensionadas. A teoria mais aceita é de que este instrumento provavelmente surgiu a partir dos arcos primitivos que eram usados para caçar. Ao disparar com o arco, o homem primitivo percebeu que um som era produzido quando seus dedos tocavam as cordas. O próprio formato da harpa reflete a forma do arco. Com o passar dos anos, a harpa passou por mudanças em seu formato e na contagem, chegando ao formato atual. O seu som é inebriante, sendo impossível de traduzir verbalmente. Ela é tocada por meio de um método denominado dedilho, onde o som é criado através da vibração das cordas quando elas são tensionadas pelos dedos do instrumentista. A harpa desenvolvida para o projeto, conta com um sistema que emite um feixe de laser e, quando esse feixe luminoso for interrompido pelos dedos do usuário, um som será emitido. Foram utilizados um diodo laser para emular cada corda, totalizando oito diodos e conseqüentemente cada laser associado a uma nota musical, ao interromper o feixe de luz do laser, um sensor identifica essa interrupção luminosa passando essa informação para um Microcontrolador do Arduino presente em um Arduino Mega, o mesmo enviará um sinal de saída do som o qual será executado, reproduzindo assim as notas musicais. Para o desenvolvimento da harpa, além dos lasers e arduíno, foram utilizados sensores, resistores, botões para luz e som, display numérico, LEDs de cores verde e amarelo, entre outros hardwares. Recentemente passamos por uma pandemia, e de acordo com Daron Acemoglu, economista do Massachusetts Institute of Technology (MIT), todos os processos de atualização tecnológica refletem em uma tendência de mercado oriunda de crises. “A automação ocorre mais rápido durante as recessões e costuma ser mais incorporada posteriormente”, nesse sentido, o projeto harpa a laser tem como objetivo demonstrar que é possível haver a inclusão da tecnologia substituindo ou aprimorando recursos existentes, até mesmo para instrumentos musicais.

Palavras-chave: Harpa; Tecnologia; Arduíno; Eletrônica; Programação.

Referências

- ANA LUCIA SANTANA. InfoEscola. Harpa. São Paulo, SP: InfoEscola, 2015. Disponível em: <https://www.infoescola.com/musica/harpa/>. Acesso em: 25 ago. 2022.
- WIKI. Wikipedia. Harpa laser. São Paulo, SP: Wiki, 2011. Disponível em: https://pt.frwiki.wiki/wiki/Harpe_laser. Acesso em: 25 ago. 2022.
- CARLOS MARTINS . Aberto até de madrugada. Como fazer uma Harpa Laser. São Paulo, SP: Aberto até de madrugada, 2016. Disponível em: <https://abertoatedemadrugada.com/2013/11/como-fazer-uma-harpa-laser.html>. Acesso em: 25 ago. 2022.
- IGOR SHIMABUKURO. Olhar digital. Acelerada pela pandemia, automação ameaça substituir mão de obra humana. São Paulo, SP: Olhar digital, 2021. Disponível em: <https://olhardigital.com.br/2021/06/07/pro/com-pandemia-automacao-pode-substituir-trabalho-humano/>. Acesso em: 25 ago. 2022.



PROTÓTIPO DE BASTÃO ASSISTIVO PARA PESSOAS CEGAS

Autor(es): Gabriel Cocco da Costa, Patrícia Freo Stanga,
Vitória Camponogara Aires da Silva, Giovanna Maria Silva Martinez da Rosa.
Orientador: George Rodrigo Souza Gonçalves.

Resumo: No Brasil, dados do último censo realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) revelam que cerca de 7 milhões de pessoas, que compõem a população brasileira, apresentam algum tipo de deficiência visual, das quais, aproximadamente, 580 mil são totalmente cegas. São incontáveis os desafios enfrentados por essas pessoas, que precisam constantemente superar obstáculos. Este trabalho propõe o desenvolvimento de um protótipo de bastão inteligente para pessoas cegas. Esta demanda surgiu da preocupação coletiva relacionada à locomoção de pessoas com deficiência visual no dia a dia, mediante a pergunta: como uma tecnologia assistiva, nos dias atuais, pode ajudar a melhorar essa situação? Uma vez que, tornam-se explícitas as dificuldades encontradas por essas pessoas em diferentes locais e terrenos, como passeios com buracos e desníveis, além de obstáculos que podem causar danos físicos ao indivíduo, como na cabeça e em seus membros superiores. Visando facilitar a rotina dessas pessoas, contribuindo para amenizar problemas quanto à locomoção, remodelar e modernizar a tradicional bengala utilizada por cegos, não usamos o termo “bengala” para denominar nosso protótipo, e sim, o termo bastão, pois o protótipo de um bastão assistivo inteligente é mais tecnológico e possui um tamanho relativamente menor do que as bengalas convencionais, sendo composto por um microcontrolador Atmega328 agregado a um Arduino, três sensores ultrassônicos e três buzzers, fios e outros componentes básicos, necessários para o funcionamento, como uma bateria de 9 volts e um interruptor. O protótipo do bastão inteligente atuará a uma certa distância do chão, sem a necessidade de contatos com as superfícies, facilitando assim, o seu manuseio. A partir do desenvolvimento do hardware e sua codificação, e da realização de testes, foi possível implementar que o bastão identifique diferentes alturas de objetos à sua frente, emitindo assim diferentes sinais sonoros, conforme a distância dos obstáculos, prevendo desnivelamentos do solo, bem como, obstáculos acima dos membros superiores do usuário. Estes sinais sonoros, irão se tornar contínuos e intensificar-se com a aproximação de obstáculos. O resultado do desenvolvimento do protótipo, permitiu o desenvolvimento de uma Tecnologia Assistiva, possibilitando o auxílio para a autonomia e ampliação da mobilidade de pessoas cegas.

Palavras-chave: Arduino; Deficiência Visual; Sensor Ultrassônico; Tecnologia Assistiva.

Referências

PEIXOTO, A. 20 de setembro de 2021, Rio de Janeiro. "Universitários da Baixada Fluminense desenvolvem 'bengala inteligente' para deficientes visuais" - G1. Disponível em: <https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2021/09/20/universitarios-da-baixada-fluminense-desenvolvem-bengala-inteligente-para-deficientes-visuais.ghtml>. Acesso em: Agosto/2022 .

AZHAR, M. 17 de junho de 2017. "Third Eye for The Blind" - Arduino Project Hub. Disponível em: https://create.arduino.cc/projecthub/muhammedazhar/third-eye-for-the-blind-8c246d?ref=platform&ref_id=424_trending___&offset=50. Acesso em: Agosto/2022

"Brasil tem mais de 7 milhões de pessoas com deficiência visual para menos de 200 cães-guias" - Revista Nacional de Reabilitação (Reação). Disponível em: <https://revistareacao.com.br/brasil-tem-mais-de-7-milhoes-de-pessoas-com-deficiencia-visual-para-menos-de-200-caes-guias/>. Acesso em: Agosto/2022



PROTÓTIPO DE BRACELETE: SIMULADOR ZUMBI

Autor(es): Pedro Gomes Stefanello, Artur Falcão Dornelles,
Davi Sauer Galeti, Luísa Lopes.
Orientador: George Rodrigo Souza Gonçalves.

Resumo: Um zumbi ou morto-vivo é um termo utilizado na ficção científica, referenciado em diversos jogos, séries e filmes, sendo normalmente relacionado com um vírus, onde um infectado acaba infectando outros indivíduos. A tecnologia WiFi é um método de transmissão de informações através de radiofrequência, normalmente utilizada na transmissão para a comunicação de internet por placas de rede wireless e outros dispositivos. A ficção científica que envolve o assunto sobre zumbis, somada aos estudos do componente curricular de redes de computadores do Curso Técnico em Informática Integrado, do Instituto Federal Farroupilha -Campus Frederico Westphalen, motivaram para que fosse desenvolvido um protótipo de bracelete, que visa simular a interação entre humanos e zumbis, aplicando e interagindo na prática, com as diferentes interações da tecnologia WiFi. O desenvolvimento de braceletes, usando microcontroladores Lolin com módulo WiFi integrado, permitiu a utilização da intensidade do sinal de radiofrequência de cada bracelete através do Received Signal Strength Indication (RSSI) efetuando uma leitura de cada ponto de acesso disponível Service Set Identifier (SSID), sendo possível detectar a proximidade de outro bracelete que esteja no mesmo ambiente físico, efetivando assim a comunicação da leitura dos sinais. Para a interação entre os usuários com os protótipos de braceletes propõe-se uma gincana baseada na brincadeira "pega-pega" onde um dos usuários selecionados se torna o "pega" e seu objetivo, neste caso, é "contaminar" outros braceletes através da propagação do espectro do sinal WiFi do bracelete "infectado", até que todos os participantes estejam com seus braceletes indicando como "infectado", ou, que o tempo pré-definido para a partida atinja seu limite. Cada um dos braceletes foram pré-programados para serem capazes de atuar como ponto de acesso WiFi com a capacidade de serem também receptores do RSSI de outros pontos de acesso. Os braceletes possuem LEDs que mostram a proximidade com zumbis ou humanos, quanto maior a intensidade do LED, mais próximo está o bracelete "contaminado". Na prática, aleatoriamente, após um curto período de tempo, um dos protótipos de braceletes entra em modo "zumbi", neste momento, os demais braceletes entram no modo "humano". Uma vez que um bracelete humano se aproxima de um bracelete zumbi, ele "contamina-se", tornando-se assim um novo zumbi. Ao término da interação entre os usuários é possível verificar os braceletes que possuem LED cor vermelho para indicar se o usuário "tornou-se zumbi" ou LED cor Azul indicando que o usuário "permaneceu humano". O presente protótipo permite uma experiência interativa e variada entre os usuários, que podem reiniciar o jogo após cada tempo excedido, proporcionando assim uma gincana interativa com alta rejogabilidade..

Palavras-chave: Wifi; Programação; Hardware; Interatividade; Gincana.

Referências

Comer, D.E. (2016). Redes de computadores e internet [recurso eletrônico] / Douglas E. Comer ; tradução: Jose Valdeni de Lima, Valter Roesler. – 6. ed. – Porto Alegre : Bookman. As origens dos zumbis - e por que eles exercem tanto fascínio/ BBC News. Disponível em https://www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/09/150902_vert_cul_zumbis_ml , acesso em Agosto/2022.

SANTOS, R. Getting Started with ESP8266 WiFi Transceiver (Review). Disponível em <https://randomnerdtutorials.com/getting-started-with-esp8266>, acesso em Agosto/2022.



PROTÓTIPO DE MICRODRONE

Autor(es): Felipe Corvello Luiz, Artur da Motta Deters,
João Felipe Herme Gemeli, Vitor de Pellegrin Lapazini.
Orientador: Igor Yepes.

Resumo: Um Drone ou VANT (Veículo Aéreo Não Tripulado) é uma aeronave controlada remotamente, podendo ser utilizada para evitar a exposição de humanos em situações perigosas, como acessar regiões consideradas hostis ou de difícil acesso, bem como para a monitoramento remoto, captura de imagens para as mais diversas áreas, educação ou lazer. Este projeto visa a construção de um microdrone, desde a modelagem do frame (estrutura), até a seleção dos componentes necessários. O projeto se justifica pela viabilização, de forma prática, do aprendizado sobre física, software embarcado, protocolo de comunicação, eletrônica e mecânica envolvidos na sua construção, possibilitando o repasse do aprendizado ao público interessado nessa tecnologia. Para a modelagem foi utilizado o programa Blender3D desenvolvido pela Blender Foundation; a impressão foi realizada em uma impressora 3D Creality CR-200B usando filamento PLA; a parte eletromecânica envolve quatro motores DC de 3,7V, uma microcontroladora F3 EVO, hélices, diodos LED e demais componentes necessários para montagem e conexões. Como resultado final, após vários protótipos e ajustes, foi obtido um drone funcional o qual permite ainda algumas atualizações, como a instalação de uma câmera FPV (First-Person View) e conexão direta com computador possibilitando a programação de movimentos sem uso de controle remoto.

Palavras-chave: Drone; Vant; Protótipo.

Referências

BRYANS-BONGEY, Sarah. Encouraging student engagement in STEM fields through teacher training and the use of unmanned aircraft systems (UAS). *Advances in Global Education and Research*, 2018.
COSTA, S. E. A. P. Controle e Simulação de um Quadrirotor convencional. Tese de Doutorado. Dissertação de Mestrado em Engenharia Aeroespacial. Portugal: IST, 2008. YEPES, Igor; BARONE, Dante A.C. Robótica Educativa: Drones e Novas Perspectivas. *Revista Novas Tecnologias na Educação - RENOTE*, v. 16, n. 2, dez. 2018c. ISSN 1679- 1916. doi:<https://doi.org/10.22456/1679-1916.89293>.



PROTÓTIPO DE ROBÔ SEGUIDOR DE LINHA

Autor(es): Adriano Cauduro, Gabriel Outeiro de Jesus,
Leonardo Candaten de Oliveira, Matheus de Mattos.
Orientador: Igor Yepes.

Resumo: A tecnologia está evoluindo a cada dia, e não é diferente com os carros, pois eles estão em constante evolução (principalmente na segurança). Este trabalho apresenta um exemplo de robô que utiliza mecanismos semelhantes para se locomover de forma autônoma, o que provavelmente será comum nos veículos em um futuro próximo. O objetivo do trabalho é demonstrar, de forma simplificada, como o sensoriamento do ambiente dos carros modernos funciona, de que forma eles conseguem andar sem alguém para pilotar, e como isso pode ajudar em outros aspectos. Fazendo o robô seguir as linhas, como se fosse o traçado de uma rodovia, pode ajudar a deixar mais claro para as pessoas como esses sensores são utilizados. Os materiais utilizados neste projeto englobam um sensor ultrassom, rodas, microcontroladora Arduino, uma bateria, dois servos de giro contínuo ou dois motores DC com motorshield, uma placa de prototipagem, um chassi impresso em 3D e sensores infravermelhos para seguir as linhas. O resultado esperado é o de conseguir mostrar ao público o futuro tanto em segurança, quanto em tecnologia; mostrando também como os carros da Tesla, por exemplo, utilizam a tecnologia para andar de forma autônoma.

Palavras-chave: Carros Autônomos; Sensores; Robô.

Referências

KHINE, Myint Swe. Robotics in STEM Education: Redesigning the Learning Experience. Springer, 2017.
LOPES, Daniel de Queiroz. Brincando com robôs: desenhando problemas e inventando porquês. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2010.



PROTÓTIPO: QUADRO DE MONITORAMENTO DE DISPONIBILIDADE DE SERVIÇOS WEB

Autor(es): Gabriel Bonatto Michelotti, Laura Chiarello Gazola, Maria Eduarda da Rosa Riboli, Guilherme da Silva Souza.
Orientador: George Rodrigo Souza Gonçalves.

Resumo: Atualmente as comunicações com as redes de computadores vão além da simples conexão, sendo possível, até mesmo, compartilhar recursos de hardware ou serviços Web. Após a explosão da Web 2.0, muitos sites deixaram de ser estruturas rígidas e estáticas passando a ser dinâmicos, oferecendo serviços para múltiplos usuários. No âmbito educacional, essa evolução proporcionou o compartilhamento e a obtenção do conhecimento, impactando também na qualidade da educação. Atualmente no Instituto Federal Farroupilha - Campus Frederico Westphalen, são vários os serviços Web fornecidos para a comunidade acadêmica, podem ser citados: o Sistema Integrado de Gestão (SIG), Sistema de Agendamento do Restaurante Universitário (RU), o Portal do IFFar, entre outros. Dessa forma a proposta deste trabalho é o desenvolvimento de um Protótipo de Quadro de Monitoramento de Disponibilidade de Serviços Web, com a implementação de Arduino e Shield Ethernet. Este sistema é capaz de auxiliar a comunidade acadêmica, bem como profissionais de Tecnologia da Informação (TI) do IFFar/FW, permitindo a identificação de intermitências ou indisponibilidade de determinados serviços Web. Para o desenvolvimento e implementação do protótipo foi utilizado um microcontrolador Atmega328 presente em um Arduino UNO R3 acoplado a um Shield Ethernet. Seu funcionamento acontece da seguinte maneira: o microcontrolador envia requisições por meio do protocolo Hypertext Transfer Protocol (HTTP) para os servidores de destino previamente definidos na codificação, estes servidores provêm serviços específicos utilizados pela comunidade acadêmica do IFFar. O microcontrolador aguarda uma resposta de cada um dos serviços apontados, sendo a resposta positiva, é sinalizado que há comunicação ativa entre o cliente e o servidor, neste momento, o Arduino envia um sinal específico capaz de acender um LED de cor verde, sinalizando que aquele determinado Serviço Web ou Link encontra-se disponível, do contrário, acenderá um LED de cor vermelho, sinalizando que o serviço está indisponível. Diante do exposto, é importante ressaltar que, o protótipo estando localizado em uma determinada rede e indicando indisponibilidade, isso não significa efetivamente que o serviço esteja completamente off-line, pois o protótipo está sujeito às intermitências daquela rede física onde esteja conectado, ou seja, em uma rede Campus Area Network (CAN) existem várias redes e inter redes que podem em algum momento estar indisponível, afetando assim seus clientes. O trabalho desenvolvido permite visualizar e detectar de forma rápida a situação em que se encontra determinado Serviço ou Link, mostrando assim o status aos usuários da rede local. O protótipo pode contribuir ainda com a equipe da CTI do IFFar/FW na atuação de tomadas de decisões para sanar eventuais sinistros nas redes.

Palavras-chave: Arduino; Redes de Computadores; Disponibilidade; Serviços Web.

Referências

Comer, D.E. (2016). Redes de computadores e internet [recurso eletrônico] / Douglas E. Comer ; tradução: Jose Valdeni de Lima, Valter Roesler. – 6. ed. – Porto Alegre : Bookman, Projeto myWiFi Information Station. Disponível em: https://create.arduino.cc/projecthub/scandinin/mywifi-information-station-24aad3?ref=tag&ref_id=wifi&offset=70 Acesso em: Agosto/2022.



ROBÔ WALL-E: PROMOVEDO O RACIOCÍNIO LÓGICO POR MEIO DE UMA METODOLOGIA ATIVA DE ENSINO

Autor(es): Gabriel Alan Wagner, Julia Francini Simon Barbosa,
Laura Vitória Souza da Silva, Pablo Stefanello Alessio.
Orientador: Caroline Guterres Silva.

Resumo: A construção do raciocínio lógico tornou-se uma necessidade para alunos e pessoas de modo geral, sendo então de grande importância no que tange ao desenvolvimento de pensamentos mais críticos acerca dos conteúdos das diferentes áreas e no que relaciona-se a uma facilidade de interpretação das diversas situações e problemas do nosso cotidiano. Nesse sentido, surge como recurso de ensino aprendizagem, a robótica educativa, na qual há uma abordagem simples e lúdica que permite potencializar o desenvolvimento de habilidades que requerem um pensamento lógico. Diante do exposto, o presente trabalho objetiva proporcionar aos sujeitos a possibilidade de melhorar suas capacidades de resolução de problemas, assim como auxiliar no processo de ensino e aprendizagem de forma interdisciplinar. Dessa forma, considera-se que o ensino da lógica aplicado ao contexto educacional, pode auxiliar na solução de problemas por meio da utilização de uma sequência de passos definida com base em critérios e princípios lógicos. Partindo desse pressuposto, o desenvolvimento do projeto refere-se ao robô intitulado Wall-e, o qual por meio da definição de uma sequência de atividades lógicas, necessitará realizar um trajeto com obstáculos, objetivando finalizar todo percurso de modo intuitivo. Para aplicação do projeto, utilizou-se como plataforma de execução Arduino, o qual é formado por uma placa eletrônica que pode facilmente ser conectada a um computador e um software por meio de uma interface gráfica. Utilizou-se como material: dois motores de passo, responsáveis pela movimentação do dispositivo; um arduino mega que refere-se a uma placa eletrônica, permitindo a integração entre os componentes; dois drivers os quais emitem os comandos necessários para execução de uma atividade; uma fonte que atua como recurso de alimentação de energia, uma placa protoboard que é base para construção dos circuitos eletrônicos e ao total 4 rodas que servem para aplicar movimento ao projeto. A partir dessa aplicação, espera-se estimular o interesse e atenção na aprendizagem lógica, bem como possibilitar a apresentação de diferentes metodologias de aplicabilidade da tecnologia no contexto educacional.

Palavras-chave: Raciocínio Lógico; Robótica; Tecnologia.

Referências

Raciocínio lógico: Uma Habilidade do Futuro. Disponível em: Acesso em 25 de agosto de 2022
SEER. O Desenvolvimento do Raciocínio Lógico através de Objetos de Aprendizagem. Disponível em: Acesso em 25 de agosto de 2022
Editora Realize. Desenvolvimento do Raciocínio Lógico Algoritmo na Educação Básica. Disponível em: Acesso em 25 de agosto de 2022.



SISTEMA DE PRESENÇA COM QR CODE

Autor(es): Eduardo May Argenta, Felipe Miguel Kosooski, Vinícius Cauã Kovalski Conceição, Rafael Dalla Nora Lara, Howerthon Adriano Garcia.
Orientador: Denis da Silva Garcia.

Resumo: Hoje em dia, os dispositivos e sistemas Computacionais fazem parte da vida das pessoas, seja de forma direta ou indireta, através de dispositivos móveis, computadores pessoais, sistemas embarcados, entre outros. Com isso em mente, fizemos um protótipo de um Sistema de Presença com Qr Code para automatização da lista de presença das escolas, nesse sistema foi usado Python e suas bibliotecas, tais como Django e Opencv, para as páginas Web foi usado HTML e o Bootstrap para estilização, os dados inseridos serão vinculados a um banco de dados local SQLite. O cadastro do aluno será feito no próprio sistema, para fazer o cadastro é necessário o nome, CPF e a turma do aluno, quando cadastrado, um QR Code será gerado com o CPF do estudante, que vai ser o identificador do mesmo. Se o sistema detectar um QR Code, terá duas opções: caso os dados do aluno estejam no sistema, irá aparecer que a presença do aluno foi contada, uma foto e seu nome; e caso o aluno não esteja no sistema, irá aparecer que o aluno não foi encontrado no sistema. Este trabalho tem como objetivo maior automatizar e otimizar o tempo dos professores de escolas públicas e privadas para garantir melhor funcionamento e agilidade no ingresso dos alunos na sala de aula, não sendo necessário preencher um formulário nem uma tabela. Pretendemos futuramente implementar um leitor biométrico, para prevenção de fraudes e garantir total presença do aluno. Os resultados esperados para esse trabalho são a otimização e automatização usando QR Code para marcar presença de alunos em sala de aula.

Palavras-chave: Sistema; Presença; Qr Code; Python; Programação.

Referências
Não informadas.



TELHADO VERDE: UMA ESTRATÉGIA DE CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL COM IRRIGAÇÃO AUTOMÁTICA A PARTIR DE UM SISTEMA ARDUINO

Autor(es): Júlia Negrello Decarli.

Orientador: Lana Muhl, Márcia Negrello Decarli, Simone Marcolan.

Resumo: O telhado verde é uma técnica muito utilizada na arquitetura ecológica que consiste em um sistema de cobertura verde, onde são plantadas vegetações de diferentes tamanhos, variando conforme o modelo de telhado. Nele, é possível implementar uma irrigação automática por meio do uso de um sistema Arduino como uma forma de manter o telhado verde conservado, assim, essa placa de prototipagem eletrônica irá medir as condições de temperatura e umidade do substrato e quando essas estiverem na situação adequada, irrigará a terra. Logo, tal proposta tem o intuito de ampliar os conhecimentos sobre telhado verde como uma forma de construção sustentável e suas vantagens para o meio ambiente.

Palavras-chave: Telhado; Ecologia; Sustentabilidade; Vegetação; Irrigação.

Referências

REBOLLAR, Paola Beatriz May. A história dos telhados verdes. In: REBOLLAR, Nora Alejandra Patricia et al. Telhados Verdes: uma abordagem multidisciplinar. 1ª ed. Florianópolis: Ledix, 2017. Artigo 1, p. 17-42.



A MULHERES ATRAVÉS DAS LENTES DO CINEMA

Autor(es): Emily Stiehl, Giovana Schaffazick,
Isadora Giacomini, Jordana Schaffazick.
Orientador: Ariane Avila Neto de Farias.

Resumo: As mulheres estão presentes no cinema desde o seu início, tanto quanto telespectadoras quanto personagens das diferentes histórias narradas por ele. Contudo, por esse espaço social, não diferente dos demais, ser predominantemente masculino, à vista do fato de que sua idealização e construção perpassam o discurso patriarcal, salienta-se a subjugação e o silenciamento feminina nessa mídia. Assim, a figura feminina, enquanto personagem, era, então, representada como um objeto de desejo do homem, bem como de instrumento do cumprimento dos comportamentos morais dela esperados, como os de dona-de-casa, esposa e mãe; já como espectadora, à ela eram direcionados filmes que guardavam os valores sociais patriarcais do espaço privado, que trabalhavam no sentido de educar essa mulher a sua vida futura ao lado do homem, detentor dos privilégios do espaço público. É com o passar do tempo, com a resignificação acerca da subjetividade feminina, contribuição dos movimentos feministas desde a sua primeira onda, que as mulheres ganham um novo lugar social, que reflete também na sua participação no cinema. Na atualidade, são inúmeras as participações desses sujeitos, que não são mais percebidos a partir de um único olhar. Salienta-se, inclusive, que a participação das mulheres enquanto produtoras de cinema, diretoras, produtoras, editoras de som, vem crescendo cada vez mais. Isto posto, nosso trabalho presta-se à reflexão acerca da evolução da presença da mulher, bem como sua influência no mercado cinematográfico, de modo a validar mulheres que romperam com os papéis pré-determinados a elas. Para tanto, pretende-se destacar atrizes e personagens significativas para a história do cinema, que romperam com as amarras existentes. Esse estudo foi realizado a partir de uma pesquisa bibliográfica de textos que tratam sobre o tema (AMARAL, 2021; LAURETIS, 1978; HOLANDA, 2017). Constatou-se que ao longo dos anos a mulher teve o seu espaço conquistado por sua luta e força, reescrevendo a história cinematográfica e fazendo-se personagem central dessa.

Palavras-chave: Cinema; Mulheres; Gênero; Representação.

Referências

- AMARAL, Érika. "Mulheres de cinema e a escrita da história do cinema de autoria feminina". In: *Significação*, São Paulo, v. 48, n. 55, p. 294-300. Disponível em <https://www.revistas.usp.br/significacao/article/view/169598>. Acesso em 12/08/2022.
- HOLANDA, K. "Da história das mulheres ao cinema brasileiro de autoria feminina". *Famecos*, Porto Alegre, v. 24, n. 1, 2017. Disponível em <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/revistafamecos/article/view/24361>. Acesso em 20/08/2022.
- LAURETIS, Tereza De. *Alice doesn't: feminism, semiotics, cinema: an introduction*. London: the mainillan press, 1978.



ANÁLISE ETÁRIA DOS MUNICÍPIOS DE CAIÇARA E PALMITINHO EM RELAÇÃO AO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Autor(es): Eloisa Alzira Mühl, Laís Kintschner,
Glória Maria da Silva Keller, Stéfani Barro Verdi.
Orientador: Gyheniffer Fontella Borges.

Resumo: A presente pesquisa tem como objetivo central analisar os fatores que influenciam na variação etária dos municípios de Palmitinho e Caiçara no recorte dos anos de 1970, 1980, 1990, 2000 e 2019, além de comparar os dados destes territórios com os do Estado do Rio Grande do Sul. De maneira mais específica, objetiva pontuar os elementos sociais que impactam no estreitamento da pirâmide etária dos municípios. Ademais, a metodologia utilizada é de cunho descritiva e exploratória utilizando dados referenciais do Departamento de Economia e Estatística (DEE) e do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE). Nessa perspectiva, utilizando os dados etários do DEE no espaço temporal citado é possível observar em Caiçara e em Palmitinho, uma significativa queda da população na faixa de 00 a 14 anos e em contrapartida um grande aumento da população idosa, com 60 anos ou mais, essa variação é apresentada similarmente na população do Rio Grande do Sul demonstrando, assim, não ser um processo isolado. Diante disso, busca-se identificar elementos sociais que influenciam ou influenciaram na queda da taxa de natalidade, destacando-se a alteração da configuração familiar que ocorre a partir dos anos 1970, devido a fatores externos como introdução de métodos contraceptivos, a entrada da mulher ao mercado de trabalho e a influência de questões econômicas. Além disso, para compreender o aumento da expectativa de vida, no período de 1970 a 2019, é imprescindível destacar sua relação com a aplicação das políticas públicas vigentes no Brasil que asseguram a saúde nos diversos níveis de atendimento ao SUS (PORTARIA No 2.528 10/2006) bem como as Políticas Nacionais de Saúde da Pessoa Idosa. Diante das análises levantadas, é possível concluir que os dois municípios, Caiçara e Palmitinho, assim como todo o Estado do Rio Grande do Sul, passam por um processo de queda de natalidade e aumento da expectativa de vida, que acarretam em impactos diretos no desenvolvimento local e principalmente no âmbito econômico. Por fim, estima-se que diante da conclusão obtida, apareçam futuramente novos problemas econômicos para a sociedade devido a necessidade de ampliação do setor de medicamentos e a possível escassez de mão de obra, representando assim, algumas das problemáticas que podem vir a gerar com o avanço temporal.

Palavras-chave: Longevidade; Natalidade; Queda Demográfica.

Referências

- SEBRAE. Perfil das Cidades Gaúchas 2020 Caiçara . Porto Alegre/RS, 2020. Disponível: https://datasebrae.com.br/municipios/rs/Perfil_Cidades_Gauchas-Caicara.pdf. Acesso: 10 ago 2022.
- SEBRAE. Perfil das Cidades Gaúchas 2020 Palmitinho. Porto Alegre/RS, 2020. Disponível: https://datasebrae.com.br/municipios/rs/Perfil_Cidades_Gauchas-Palmitinho.pdf. Acesso: 10 ago 2022.
- Departamento de Economia e Estatística. Perfil Socioeconômico Município de Caiçara. Disponível em: <http://deedados.planejamento.rs.gov.br/feedados/#!pesquisa=0>. Acesso: 08 ago 2022.
- Departamento de Economia e Estatística. Perfil Socioeconômico Município de Palmitinho. Disponível: <http://deedados.planejamento.rs.gov.br/feedados/#!pesquisa=0>. Acesso: 07 ago 2022.



ARTE ABSTRATA: UM ESTUDO BIBLIOGRÁFICO

Autor(es): Kauan Lucas Capelari Antunes, José Carlos Capelari,
Gian Lucas Biesek, Enzo Roth Barcarolo.
Orientador: Mariane Martins Rapôso.

Resumo: A arte abstrata surgiu no começo do século 20 na Europa. Esse estilo apresenta uma nova forma de ver o mundo e representar ideias por meio da arte. O artista Arshile Gorky afirma que “a abstração permite que o homem veja com sua mente o que ele não pode ver fisicamente com seus olhos” (Varella, 2022). Este trabalho tem como objetivo fazer uma contextualização da arte abstrata. Assim, pretende-se compreender qual a sua definição, como surgiu, como ela é representada, seus principais artistas e obras mais representativas e como ela está presente em nosso cotidiano. A pesquisa foi realizada por meio de levantamento bibliográfico em livros didáticos de Arte e em sites. Desse levantamento, sintetizou-se as principais informações para criar um panorama e compreender a importância deste movimento artístico. Como resultados, verificou-se que o abstracionismo é uma forma de arte que usa as relações formais entre cores, linhas e superfícies para compor a realidade da obra. Este estilo artístico foi inaugurado por Wassily Kandinsky, pintor russo radicado na Alemanha, com a pintura “Primeira Aquarela Abstrata”, em 1910. Geralmente a arte abstrata é dividida em dois grupos: abstracionismo expressivo e abstracionismo geométrico (WikiArt, 2022). O abstracionismo expressivo, também chamado de lírico ou informal, inspirava-se no instinto, no inconsciente e na intuição para construir uma arte imaginária. Um dos artistas mais representativos desta vertente é Jackson Pollock. No abstracionismo geométrico, por sua vez, as formas e as cores devem ser organizadas de maneira que a composição resultante seja apenas a expressão de uma composição geométrica. Um dos grandes nomes de artistas do abstracionismo geométrico é Piet Mondrian. Entre as obras de destaque, temos “Amarelo-Vermelho-Azul”, de Wassily Kandinsky; “Número 5”, de Jackson Pollock; “Composição com Amarelo, Azul e Vermelho”, de Piet Mondrian; e, no Brasil, “Metaesquema”, de Hélio Oiticica. Conclui-se que a arte abstrata é algo que estimula o cérebro e muda nosso espírito e percepção da realidade. Nesse tipo de arte, a interpretação está ligada ao conhecimento da obra assim como à interpretação do espectador. Esse estilo artístico tem grande importância para a história da arte, não só por significado enquanto ruptura e criação de novos padrões, mas também em razão de sua inserção no cotidiano das pessoas. Atualmente, peças abstratas representam inclusive peças comerciais e ícones populares.

Palavras-chave: História da Arte; Artes Visuais; Arte Abstrata.

Referências

- FERRARI, S. S. U. et al. Arte por toda parte. Volume único. 2.ed. São Paulo: FTD, 2016.
- FRENDA, P.; GUSMÃO, T.C.; BOZZANO, H.L.B. Arte em interação. 1.ed. São Paulo: IBEP, 2013.
- GERMANO, B. Pesquisa revela que arte abstrata muda nossa relação com a vida cotidiana. In: Plataforma ARTEQUEACONTECE. 11/08/2020. Disponível em <https://www.artequacontece.com.br/pesquisa-revela-que-arte-abstrata-muda-nossa-relacao-com-a-vida-cotidiana/>. Acesso em 15/08/2022.
- VARELLA, P. O que é arte abstrata? Tudo o que você precisa saber. In: Arte Ref. 22/08/2022. Disponível em <https://arteref.com/movimentos/o-que-e-arte-abstrata-tudo-o-que-voce-precisa-saber/>. Acesso em 26/08/2022.



BOATE KISS: DA TRAGÉDIA À ANULAÇÃO COMO A MÍDIA TEM INFLUENCIADO NO JULGAMENTO

Autor(es): Caroline de Melo Dalgno, Isadora Senger de Araujo,
João Pedro Memlak Pietroski.
Orientador: Keyla Ketlyn Passos Pimenta, Graziela da Silva Motta.

Resumo: Na madrugada do dia 27 de janeiro de 2013, a cidade de Santa Maria/RS presenciou uma das maiores tragédias do país: o incêndio que causou a morte de 242 pessoas e deixou mais de 600 feridos na famosa boate da cidade, Kiss. Oito anos depois, na cidade de Porto Alegre/RS, os réus Elissandro Spohr, Mauro Hoffmann, Marcelo de Jesus e Luciano Bonilha foram julgados pelo ato criminoso em um julgamento que perdurou por 10 dias, levando à condenação dos quatro réus. Contudo, diversos especialistas discutem sobre o impacto da mídia no andamento do julgamento, havendo divergências sobre como o processo deveria ser conduzido e julgado. Tais discussões não são exclusivas a este caso, havendo uma vasta literatura jurídica sobre como a comoção social e a pressão da mídia podem influenciar a atuação do poder judiciário. Considerando este contexto, este trabalho tem como objetivo explorar a problemática no caso da boate Kiss, especificamente (i) descrevendo brevemente o caso e seus desdobramentos no judiciário e (ii) discutindo como a mídia pode ter impactado no andamento do processo e em seu julgamento - especialmente considerando a perspectiva recente de anulação de todo o processo. Trata-se de um trabalho de cunho exploratório e que se baseia na realização de entrevistas com advogados(as) ligados(as) ao caso. As entrevistas ocorreram de forma remota, utilizando-se de questionário semiestruturado contendo as seguintes questões norteadoras: a) em sua percepção, o julgamento do caso teve influência da mídia? b) (se sim) como a mídia influenciou? c) poderia dar alguns exemplos de certas ações da mídia e como elas repercutiram em algum ato/decisão no processo? A pesquisa está em andamento e, por conta disso, os dados gerados estão em fase de análise.

Palavras-chave: Anulação; Boate Kiss; Julgamento; Mídia.

Referências

TRIBUNAL DE JUSTIÇA. Possui informações sobre o caso Kiss. Disponível em: . Acesso em: 29 ago 2022.



DALTONISMO: INCLUSÃO DE CRIANÇAS DALTÔNICAS NO MEIO EDUCACIONAL

Autor(es): Eloisa Bortolini Leitão, Emanuely de Oliveira,
Letícia da Conceição Sperling, Monique Pacheco de Souza.
Orientador: Davi Silva Dalberto.

Resumo: O daltonismo é uma deficiência que não permite o reconhecimento das cores, onde o indivíduo não consegue identificar determinados ou todos os tons de uma respectiva cor. O distúrbio se caracteriza pela dificuldade de diferenciação de tons de cores devido a uma irregularidade na percepção visual. Isso ocorre devido ao mau funcionamento dos cones oculares, células fotorreceptoras da retina. Quando é parcial, a pessoa percebe as cores numa tonalidade mais fraca. Ela reconhece as tonalidades, mas sente deficiência em alguns tons. Enquanto na forma completa, o indivíduo não enxerga uma cor específica. Acreditamos válido pesquisarmos estudos dos quais nos trouxessem maneiras de apresentar uma abordagem para o ensino das cores para crianças daltônicas, juntamente com aplicações de jogos, técnicas e estímulos. Tendo isso em vista, quanto mais cedo os pais e responsáveis descobrirem essa patologia em seus filhos, mais bem o fará, pois os prejuízos do aluno com daltonismo serão amenizados. Buscamos investigar as técnicas citadas para identificar o Daltonismo em crianças e compreender a importância do diagnóstico precoce durante a educação infantil. Nossa pesquisa busca estudos que possam orientar professores e mestres em educação infantil a ensinar crianças daltônicas de uma forma que possam fazer atividades “normais” e se sentirem incluídas no mundo escolar. Formas de enxergarem as cores dos lápis e que possam pintar seus desenhos da mesma maneira com que crianças que não são daltônicas pintam. A sociedade deve compreender e estar ciente de que crianças daltônicas precisam se sentir confortáveis e sociáveis no mundo escolar infantil. A investigação foi realizada através de pesquisa bibliográfica, buscando artigos científicos indexados na plataforma “Google Scholar”. Nessas leituras, percebemos que a formação inicial de professores nos cursos de Pedagogia, apesar de oferecer disciplinas voltadas à inclusão da pessoa com deficiência, não aborda questões relativas ao daltonismo, e que assim, educadores não possuem conhecimento e preocupação com o assunto para ensinar crianças daltônicas de maneira com que a dificuldade não seja refletida na aprendizagem. Deixando claro que o desenvolvimento dos alunos é muito mais rico e estimulante, com a especialização dos profissionais propondo um ambiente acolhedor para todas as crianças nos espaços educativos. Pois as consequências da exclusão pela qual passam os alunos, alteram inclusive sua autoestima e desestimulam o interesse pelo aprendizado em geral. Dessa forma, foram propostos como material de ensino, jogos didáticos e maneiras de identificar as cores através de símbolos, para que assim ocorra a inclusão. Concluímos que há uma demanda a ser atendida, porque ainda não há um planejamento específico para crianças com daltonismo. No entanto, reflexões acerca do assunto estão sendo feitas e há perspectivas de propostas pedagógicas surgirem para cobrir essa lacuna.

Palavras-chave: Pedagogia; Jogos Didáticos; Séries Iniciais; Visão.

Referências
Não informadas.



DESMISTIFICANDO A FILOSOFIA: A BUSCA DA COMPREENSÃO DA NATUREZA HUMANA

Autor(es): Kauany Moreira Pinheiro, Luvander Vieira Farias,
William Rafael Nagel de Goes.
Orientador: Leocir Bressan.

Resumo: Os grandes problemas filosóficos, da forma como constantemente os vemos abordados, muitas vezes se mostram um tanto abstratos para a maior parte da sociedade. Nesse sentido, um trabalho como esse traz mais clareza sobre o assunto, fazendo as pessoas refletirem e decodificando uma linguagem técnica que é específica do campo filosófico. Assim, o objetivo deste trabalho é buscar caracterizar e analisar o pensamento dos grandes filósofos Jean Jacques Rousseau e Thomas Hobbes, no que se refere à problemática acerca da natureza humana, através de uma pesquisa didática sobre a teoria escrita por esses filósofos. Para melhor compreender e cativar o público, utilizaremos de recursos audiovisuais compostos com uma linguagem mais descontraída trazendo clareza para o público alvo. Buscamos responder perguntas como, quem somos? Possuímos uma natureza pré-determinada? De onde surgiu a teoria da natureza humana? E, como está inserida na nossa sociedade após tantas mudanças em sua estrutura? Para tanto, buscar-se-á realizar uma análise sobre os pensamentos e atitudes humanas que são influenciados por aspectos e culturas muito distintas. Esta análise será realizada com o suporte de uma comparação entre o passado e o presente, através da fundamentação teorias filosóficas dos autores citados. Com esse trabalho, espera-se que o público entenda esses problemas de forma acessível na maneira didática de se expor a temática discutida.

Palavras-chave: Natureza Humana; Rousseau; Hobbes.

Referências Bibliográficas
Não informadas.



DIALOGANDO SOBRE O BULLYING NO IFFAR - CAMPUS DE FREDERICO WESTPHALEN

Autor(es): Gabrielle Zardo, Carolina Keller Bellé,
Alana dos Santos de Bem, Renan Antonio Favin.
Orientador: Katia Zardo, Marcia Rejane Kristiuk.

Resumo: Bullying é todo tipo de tortura física ou verbal que atormenta um grande número de vítimas no Brasil e no mundo. É importante promover, na escola, discussões de sensibilização sobre o tema bullying para que os alunos entendam que deve haver respeito frente a realidade de diversidade na escola (AKITA, 2019). O objetivo deste trabalho é realizar estudos, que promovam discussões sobre bullying entre alunos do Ensino Médio do IFFar, campus de Frederico Westphalen, a fim de instigara sensibilização e o respeito diante da diversidade que encontramos no ambiente escolar. Assim, vai ser utilizada a metodologia de analisar o podcast com uma conversa com a psicóloga Thaís Zardo. Também, vão ser realizados diálogos com alunos para que se avalie diferentes visões sobre o tema bullying. Dessa forma, vai ser realizado um questionário com alunos do Ensino Médio do IFFar, campus Frederico Westphalen. Em primeiro lugar, no PodCast, a psicóloga afirma que bullying é um tema importante e atual para ser discutido. Afirma que significa o assédio moral, que se caracteriza em ameaçar, intimidar, humilhar, excluir, discriminar por cor, por raça, por sexo. O que leva uma pessoa a praticar o bullying, em sua maior parte, é o medo, a insegurança, a necessidade de autoaprovação. São pessoas que têm um extremo desequilíbrio emocional, que no fundo também carregam uma dor. Assim, não conseguem lidar com essa dor e precisam humilhar, rebaixar para se sentirem superiores. Thaís Zardo citou a Lei do Bullying (Lei de nº 13.185/15), a qual caracteriza o ato do bullying como podendo ser tanto física como psicológica, em que na maioria das vezes ocorre nas duas formas. Há maior incidência maior do bullying em pessoas que são mais quietas, mais tímidas, que têm uma tendência de ser menos sociáveis. Muito ligado a questões socioeconômicas, questões raciais. Enfim, é a dificuldade de respeitar e aceitar as diferenças, que ainda é um fator muito presente em nossa sociedade. Então “o agressor percebe esta janela de vulnerabilidade e entra ali para saciar a sua necessidade de ser superior”. Por mais que tenhamos que ter cuidado ao, por Lei, o estudante que assiste cenas de bullying é considerado cúmplice, porque viu e não fez a intervenção. Ela recomendou um documentário denominado “Bully”, que vai mostrar as diversas faces dessa violência. O combate ao bullying depende de formarmos uma rede com a comunidade escolar, as famílias e a sociedade. Para finalizar a psicóloga deixa uma mensagem: primeiro, aos que sofrem bullying devem posicionar-se, quando não for possível peçam ajuda. Conjuntamente, as famílias devem ter cuidado, pois são espelhos e devem dar bom exemplo. Por fim, a sociedade não pode ser omissa, pois é dever de todo cidadão combater este tipo de situação, principalmente quando estamos tratando de crianças e e adolescentes. Posteriormente, sobre o questionário, vai ser perguntado alguns aspectos, como: qual a frequência do bullying na Instituição; já foi vítima de bullying; está de acordo com as ações explicadas no PodCast pela psicóloga; e outros questionamentos que contextualizem o tema no ambiente escolar. Para finalizar, o questionário será aplicado nas próximas semanas e se espera obter resultados em que os alunos tenham um espaço e tempo para observar como acontece as relações poluídas pelo bullying, sendo que é preciso repensar atitudes que expõe nossos colegas a situações constrangedoras e de humilhação. Por fim, é necessário combater o bullying com ações de conscientização e de diálogos para os alunos entenderem a realidade de opressão que este tema acomete as pessoas para que possamos ir melhorando nossas relações no ambiente escolar.

Palavras-chave: Bullying; Estudantes Iffar-fw; Podcast com Psicóloga.

Referências

AKITA, Tiek. Produção e Utilização de Podcasts para Abordagem do Tema Bullying em uma Escola de Educação Profissional e Tecnológica. Dissertação Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional (ProfEPT) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo do Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica. Sertãozinho (SP), 2019.



DIFERENÇA ENTRE OS SISTEMAS CAPITALISTA, SOCIALISTA E COMUNISTA

Autor(es): Daniel Bertoldo da Silveira, Guilherme Natalli Farias,
Luan Dalmolin, Maria Luísa Galelli.
Orientador: Leocir Bressan.

Resumo: No contexto atual, em momentos de pré-eleição, é comum ouvirmos afirmações do tipo: “O sistema político X é melhor que o sistema político Y”, ou “O modelo de Estado X é melhor do que o modelo de Estado Y”. Muitas vezes, essas afirmações permanecem no campo do senso comum, sem ter um embasamento para elas. Um trabalho como este se justifica na medida em que possibilita que afirmações do senso comum acerca dos diferentes Estados e Sistemas Políticos, possam ser fundamentados de maneira mais precisa. Nesse sentido, objetivamos com esse trabalho, em primeiro lugar, entender, através de pesquisas bibliográficas, quais são as características que definem cada um desses Estados. Da mesma forma, temos o objetivo de mostrar os tipos de Estado estão presentes em cada um dos países. Em segundo lugar, buscamos fundamentar tais afirmações no sentido de dar base teórica ao significado de cada um desses Estados. A metodologia de trabalho será constituída através de pesquisa como leitura de livros, artigos e referencial teórico de um modo geral. Como resultados, espera-se que consigamos entender e apresentar ao público a diferença e as características que fazem parte de cada um desses Estados, bem como, que possamos contribuir para dar clareza e sustentação teórica para aqueles que tomarem contato com o nosso trabalho. Por fim, pretendemos contribuir com a construção de uma melhoria da consciência política daquelas pessoas que entrarem em contato com o presente trabalho.

Palavras-chave: Capitalismo; Socialismo; Comunismo.

Referências
Não informadas.



DINHEIRO: DE ONDE VEIO? PARA ONDE VAI?

Autor(es): Adrieli Buzatto Kopeski, Ariel Vitor Bonafé,
Gabriela Cavasin, Joyce Janaina de Oliveira.

Orientador: Marcos Jovino Asturian, Stephano Hertal Farias Nunes.

Resumo: O dinheiro é um meio de troca universal que faz-se presente desde as primeiras civilizações, sendo essencial para o desenvolvimento da humanidade. Ao longo da história, assumiu muitas formas e recebeu diversos significados, no início eram utilizados bens materiais que tinham valor e utilidades intrínsecos, posteriormente a troca de mercadorias e itens escassos foi substituída por um padrão monetário, o qual foi o ponto de partida para a criação do que hoje chamamos de dinheiro. Durante muito tempo o dinheiro teve a sua face vinculada a deuses e reis, e até hoje há uma instituição muito poderosa por trás de sua existência, o Estado, o que garante a confiança atrelada a esse papel moeda, todavia, tem surgido inovações tecnológicas, como as criptomoedas, que independem de uma entidade centralizadora. Com isso em mente, apresentamos como objetivo a análise evolucionar do dinheiro, bem como seus impactos na sociedade e suas perspectivas futuras, traçando parâmetros na área administrativa. A metodologia utilizada para tal, contará com pesquisas bibliográficas, além da apuração de dados obtidos a partir de um questionário que circulará dentre a comunidade acadêmica do Instituto Federal Farroupilha - Campus Frederico Westphalen, com o objetivo de mensurar quais são as principais formas de pagamento e sobre as tendências futuras, cujo os resultados serão expostos por meio de gráficos durante a Mostra Regional de Ciências. A partir deste trabalho, idealizamos não apenas transmitir o conhecimento histórico sobre a trajetória dos recursos monetários, mas também informar a necessidade de adequar-se às mudanças ligadas, principalmente, à digitalização desta unidade de conta.

Palavras-chave: Digitalização; Dinheiro; Moeda; Trajetória.

Referências

FERGUSON, Niall. A ascensão do dinheiro: a história financeira do mundo. 3.ed. São Paulo: Planeta, 2020. FINCLASS, MoneyID, 2021.



EDUCAÇÃO E DESIGUALDADE RACIAL: UMA BREVE ANÁLISE ACERCA DA COMPREENSÃO DOS DISCENTES DO INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA, CAMPUS FREDERICO

Autor(es): Edinéia dos Santos, Mirela Lacerda Franciskievicz, Tauane Giordani Porto Alegre, Ediane dos Santos.
Orientador: Ariane Avila Neto de Farias.

Resumo: A sociedade brasileira é marcada pela desigualdade entre pessoas negras e brancas. Mesmo com uma população majoritariamente formada por sujeitos negros, que somam mais de 51% dos brasileiros, as oportunidades desses, em seus mais diferentes níveis, perpassando as dimensões do trabalho e da educação, principalmente, são inferiores quando comparadas às dos sujeitos brancos. Pesquisas realizadas pelo Pnad em 2020 mostram que a diferença salarial entre trabalhadores negros e brancos pode chegar a 30%, sendo as mulheres negras as que mais sofrem com essa disparidade. A realidade do acesso à escola por esses sujeitos não é diferente. Pesquisas apontam que apenas 60% dos jovens negros concluem o ensino médio no Brasil. As desigualdades educacionais aparecem em diferentes regiões: o sul registrou a menor porcentagem de conclusão do ensino fundamental completo. Contudo, salienta-se que apesar do número pequeno de negros com ensino médio e ensino fundamental completo, o número de negros em universidades públicas vem crescendo nos últimos anos. Ao entrarem em instituições públicas de ensino, pessoas negras deparando-se com muitos obstáculos como a falta de acolhimento e a dificuldade de acesso a auxílios para dar conclusão aos estudos. Isso posto, o presente trabalho tem como objetivo apresentar um breve panorama acerca da compreensão da temática pelos discentes do Instituto Federal Farroupilha, campus Frederico Westphalen. Ainda, pretende-se analisar o modo como os estudantes negros da instituição percebem as políticas voltadas para a diminuição da desigualdade sofrida por eles sofridas. A pesquisa foi realizada a partir da análise de respostas a um questionário com oito perguntas abertas desenvolvidas pelo grupo. A leitura de textos de pesquisadores da temática, como Almeida (2017), Figueiredo e Grosfoguel (2009) também será fundamental para o desenvolvimento do trabalho, bem como para a compreensão dos dados levantados. A pesquisa justifica-se pela necessidade e importância do debate sobre o racismo, tendo em vista que é com base nessa discussão que paradigmas e estruturas sociais fixadas podem ser questionadas e reestruturadas de modo que valores excludentes deixem de ser a norma social.

Palavras-chave: Educação; Racismo; Cotas; Desigualdade.

Referências

ALMEIDA, Silvio Luiz de. Racismo. Enciclopédia jurídica da PUC-SP. Disponível em: <https://enciclopediajuridica.pucsp.br/verbete/92/educacao-1/racismo> Acesso em 20/08/2022.
FIGUEIREDO, A.; GROSFOGUEL, R. Racismo à brasileira ou racismo sem racistas: colonialidade do poder e a negação do racismo no espaço universitário. Revista Sociedade e Cultura Goiânia, v. 12, n. 2, 2009. Disponível em: . Acesso em: 15/08/2022.



GLOSSÁRIO INGLÊS-PORTUGUÊS COM TERMOS DA ADMINISTRAÇÃO

Autor(es): Andrielly Kristiuk, Antonio Stona,
Clara Izabel Thiele, Raíssa Fontana Noronha.
Orientador: Pedro Henrique de Gois.

Resumo: O projeto do 'Glossário Inglês-Português com termos da Administração' tem como objetivo pesquisar termos técnicos em inglês que são utilizados com frequência na área da Administração no Brasil. A compreensão de tais termos, que derivam de uma realidade diversa, ajuda a compreender sua apropriação e uso em uma realidade diversa (ROSA; ALVES, 2011). A partir da pesquisa, o projeto propõe o registro dos termos em um glossário que pode auxiliar os interessados em conhecer com maior aprofundamento os termos indicados. A ideia desse projeto surgiu de acordo com nossas experiências de estudantes do Curso Técnico em Administração. O inglês, como idioma global, tem forte influência da linguagem acadêmica e científica e, no caso da Administração, mantém o vínculo da área (Management) com sua formalização enquanto área de conhecimento e pesquisa (sobretudo sob influência americana e anglo-saxônica). Entendemos que é necessário construir uma compreensão apropriada do significado de cada termo para compreender seu uso nos discursos e práticas administrativas. Para elaborar este vocabulário foi necessário pesquisar e selecionar as palavras que observamos como mais recorrentes no contato com as diferentes disciplinas técnicas, observar a tradução corrente para o português quando existente, pois a maioria não têm tradução e explicá-las de forma compreensível e, por fim, reuni-las em um único arquivo. A dificuldade de utilizar os termos indicados sem corromper seu significado original ou banalizar o uso é algo importante, dado que os conceitos e teorias que a Administração desenvolve, muitas vezes, adota tais termos como sendo de compreensão geral e acrítica. A proposta do glossário pretende contribuir para estes problemas observados. Sobre a forma em que o glossário encontra-se organizado, foi utilizado um modelo tradicional, porém em um arquivo digital que pode ser editado quando for necessário para adicionar novas palavras. O grupo pretende ampliar o glossário para uma plataforma digital, o que tornaria ainda mais fácil a procura de cada palavra. Como contribuição do trabalho, ressaltamos também que o uso desta referência não é restrita à alunos do curso técnico em administração, mas para qualquer pessoa que sentir necessidade de acessar e compreender melhor termos e conceitos de gestão na medida em que tenham contato com eles ou precisem deles fazer uso em suas atividades acadêmicas e profissionais.

Palavras-chave: Glossário; Termos Administrativos; Tradução.

Referências

ROSA, Alexandre R. ALVES, Mario A. Pode o conhecimento em gestão e organização falar português? RAE - Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v. 51, n.3, p. 255-264, maio/jun., 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rae/a/qxPc9tKHJNfCn79nBb4cRGL/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 24 ago. 2022.



HISTÓRIA DO TEATRO - CARACTERÍSTICAS DO TEATRO GREGO

Autor(es): Lucas Orlando Prass Wegner, Gabriel Reis,
Fernando Cezar Haas, Analy Silveira Becker.
Orientador: Mariane Martins Rapôso.

Resumo: O objetivo do presente trabalho é compreender como surgiu o teatro e conhecer a história deste ramo das Artes Cênicas. O interesse por essa temática surgiu a partir de um trabalho desenvolvido para a disciplina de Artes no Instituto Federal Farroupilha Campus Frederico Westphalen. Os alunos foram desafiados a criar peças teatrais baseadas em contos da literatura clássica brasileira. Esse trabalho gerou a dúvida sobre como essa forma de arte surgiu. Assim, foi proposta uma pesquisa bibliográfica sobre o tema. Nela, descobriu-se que o teatro sempre existiu na história da humanidade. Ele representa uma forma de expressão de sentimentos, de contar histórias ou até mesmo louvar deuses. Supõe-se que na Pré-História já existiam encenações, provavelmente baseadas em imitações de animais e cenas do cotidiano e relatos dos acontecimentos. O teatro começou a tomar o formato que conhecemos atualmente na Grécia Antiga, em torno do século VI a.C. Nessa civilização eram realizados cultos ao deus Dionísio, divindade relacionada à fertilidade, ao vinho e à diversão. Dada a relevância histórica do teatro grego, as pesquisas se concentraram nesse período. Foi possível descobrir que o termo teatro vem de theatron, que em grego significa “local onde se vê” ou “lugar para olhar”. O teatro grego era formado por diversos elementos, cenários e figurinos. Além das da presença de júris, eles apresentavam músicas, danças e mímicas. As peças se dividiam em tragédias e comédias. Entre os principais autores do teatro grego e suas obras encontram-se Eurípides (As Troianas), Aristófanes (com sua Lisístrata), Sófocles (autor da famosa história Édipo Rei), Ésquilo (que escreveu Prometeu Acorrentado) e Menandro. Conclui-se que para os gregos, ir ao teatro representava um grande acontecimento, que aos poucos, foi tomando conta da vida social dos habitantes. Sua importância chegou a tal nível que influencia a cultura ocidental até os dias atuais, desde o formato das peças até a estrutura de espaços de apresentação.

Palavras-chave: Teatro; História do Teatro; Teatro Grego Antigo.

Referências

- AIDAR, L. Teatro grego. In Toda Matéria. 2022. Disponível em <https://www.todamateria.com.br/teatro-grego/>. Acesso em 26 de agosto de 2022.
- CONHECIMENTO CIENTÍFICO. História do Teatro: tudo sobre a origem e evolução da arte da encenação. 2022. Disponível em <https://conhecimentocientifico.com/historia-do-teatro/>. Acesso em 26 de agosto de 2022.
- SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DO PARANÁ. Breve história do teatro. 2022. Disponível em <http://www.arte.seed.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=179>. Acesso em 27 de agosto de 2022.
- WIKIPÉDIA. Menandro. 2022. Disponível em <https://pt.wikipedia.org/wiki/Menandro>. Acesso em 27 de agosto de 2022.



MARTE: NOSSO POSSÍVEL LAR

Autor(es): Isadora Bressan Zanatta, Paulo Cezar de Moura Arruda,
Pollyana Eichstatt Maçalai, João Antônio Barbosa Prestes.
Orientador: Gyheniffer Fontella Borges, Rodrigo Pogliã.

Resumo: Escolhemos este tema pelo grande interesse que desperta em todos os integrantes do grupo; a ideia surgiu quando Elon Musk comprou o aplicativo twitter, quando então utilizou o momento de destaque para anunciar seu projeto de levar vida humana a Marte realmente seria viável. O objetivo deste projeto é mostrar ao público em geral a possibilidade da viagem e colonização em outro planeta de nosso sistema: Marte. “Se tornarmos a vida multi planetária, pode chegar um dia em que algumas plantas e animais morram na Terra, mas ainda estejam vivos em Marte” (Elon Musk, 2017). É de conhecimento geral que Musk pretende levar humanos ao planeta vermelho até o fim desta década, mas será que pode acontecer? Não podemos dizer com precisão se essa ideia sairá do papel ou terá de ser adiada, mas com base em pesquisas, dados e imagens, teremos alguma noção se será possível ou não. Sabemos que uma das ideias de Elon Musk é levar um milhão de pessoas ao quarto planeta do sistema solar até 2050. Segundo sua visão, os humanos viverão em redomas de vidro para a sustentação da vida em Marte. Por meio de banners, gráficos, representações virtuais e físicas, apresentaremos a duração da viagem espacial entre ambos planetas, se o solo é fértil para o plantio, se há possibilidade de algum tipo de vida, seja consciente ou não, sobreviver no terreno, e como serão os “condomínios” para que haja vida humana no planeta. Além disso, também levantaremos questionamentos ao final da apresentação, sobre como seria a possível “morada em Marte”, sobrevivência, as leis como gravidade, entre outras.

Palavras-chave: Colonização; Marte; Viagem.

Referências

CORREIA, Flavia. “Elon Musk tem nova data estimada para os humanos colocarem os pés em Marte”. Disponível: <https://olhardigital.com.br/2022/03/18/ciencia-e-espaco/elon-musk-tem-nova-data-estimada-para-os-humanos-colocarem-os-pes-em-marte/> >. Acesso: 23 de ago 2022. MARTUCCI, Mariana. “Em 1953, um cientista previu que um líder chamado ‘Elon’ comandaria Marte”. Disponível: <https://exame.com/ciencia/em-1953-cientista-previu-que-um-lider-chamado-elon-comandaria-marte/> >. Acesso: 23 ago 2022.



MÚSICA E SENSAÇÕES

Autor(es): Luana Piacentini, Catherine Tres Cichelero,
Ana Júlia de Freitas, Amanda Alves Zancan.
Orientador: Mariane Martins Rapôso.

Resumo: Esta pesquisa tem como proposta a análise das relações de adolescentes com a música e como esta influencia suas emoções e sensações. As relações entre música e sentimentos, assim como a sua influência nas emoções humanas foi objeto de diversos estudos e teorias no campo de estudo da Música (Lima, 2015). Inicialmente, foi realizada uma pesquisa bibliográfica sobre o tema. Em seguida, foi proposta a realização de um levantamento com os estudantes dos primeiros anos dos cursos técnicos integrados ao ensino médio da instituição sobre suas relações com música, aliando as questões sobre suas relações com análises de fruição musical dos mesmos. Como instrumento para a coleta de dados, será utilizado o questionário online, que será aplicado em aulas de Artes, associando a pesquisa em questão com o conteúdo que será desenvolvido nesta unidade de aulas. O questionário será disponibilizado por meio do aplicativo Google Docs, em função da facilidade de acesso e possibilidade de aplicação em tempo real. Além desse recurso evitar o desperdício de recursos como papel e impressões, enumera-se ainda como vantagem os resultados da pesquisa pelo Google Forms, pois estes se organizam em forma de gráficos e planilhas, proporcionando um resultado quantitativo de forma mais prática e organizada, facilitando a análise dos dados (MOTA, 2019, p.373). Os exemplos que serão utilizados nas questões de fruição musical deverão abranger os seguintes critérios: uma música triste; uma música agitada; uma música alegre; uma música calma; usando ritmos diversos. Espera-se como resultados verificar se as relações de adolescentes com a música se confirmam; que momentos do cotidiano desses indivíduos são permeados por música; que sentimentos são relacionados às músicas ouvidas por eles; e que sentimentos e pensamentos eles atribuem às músicas propostas na etapa de fruição musical.

Palavras-chave: Música e Sentimento. Música e Adolescência. Estilos Musicais.

Referências

LIMA, S. A. A Música e os Sentimentos Humanos. In: Revista Interdisciplinaridade n.7. Ps. 99-102. Out 2015. Disponível em <https://revistas.pucsp.br/index.php/interdisciplinaridade/article/view/24884>. Acesso em 29 de agosto de 2022.

Mota J.S. Utilização do google forms na pesquisa acadêmica. In: Revista Humanidades e Inovação v.6 n.12. Ps. 372-380. Set 2019. Disponível em: <https://revista.unitins.br/index.php/humanidadesinovacao/article/view/1106>. Acesso em 24 de agosto de 2022.



O ANTES E DEPOIS DA MODERNIZAÇÃO DA AGRICULTURA

Autor(es): Dionei Luan Kochenberger,
Luis Alfredo Feldns Ludke, Eduardo Blatt Ninaus.
Orientador: Gyheniffer Fontella Borges.

Resumo: O interesse pela modernização da agricultura tanto o cenário anterior a ela quanto posterior está relacionado a nossa prática e formação na agropecuária, entendendo como a modernização auxilia o produtor no trabalho manual e os benefícios à plantação. A modernização da agricultura foi um movimento entre 1950 e 1970 (ALVES; CONTINI; HAINZELIN, 2005) que intensificou o uso de máquinas, implementos e novas tecnologias no campo, assim por consequência provocando a mecanização da agricultura expandindo o setor agrícola que antes era de base rudimentar (EMBRAPA). A mecanização trouxe novas máquinas e implementos, assim fazendo com que o setor da agricultura implementasse o uso intensivo de novas máquinas, com isso acabou diminuindo a mão de obra humana no campo, causando desemprego nas áreas agrícolas, fazendo com que essasséries de acontecimentos expulsasse as pessoas do campo migrando para a cidade, conhecido como êxodo rural, essa migração populacional do campo para as cidades em busca de oportunidades de trabalho fez com que esses locais ficassem superlotados de maneira intensa e rápida. Nosso trabalho tem como objetivo explicar em forma de maquete a modernização da agricultura em dois momentos: um mostrando como era antes da modernização da agricultura e uma mostrando como ficou depoisda modernização da agricultura, buscando explicar melhor alguns dos acontecimentos citados acima. Concluindo em fazer com que as pessoas entendam mais sobre o assunto e como esse acontecimento histórico, geográfico e econômico impactou toda a sociedade.

Palavras-chave: Êxodo Rural; Modernização da Agricultura; Tecnologia.

Referências

ALVEZ, Eliseu; CONTINI, Elisio; HAINZELIN, Étienne. Transformações da agricultura brasileira e pesquisa agropecuária. Cadernos de Ciência e Tecnologia. Brasília, v. 22. nº 1. jan/abr. 2005. Disponível: . Acesso: 22 ago 2022. EMBRAPA. Trajetória da Agricultura Brasileira. Disponível: . Acesso: 24 ago 2022.



O PERFIL DO PODER LEGISLATIVO NA MICRORREGIÃO DE FREDERICO WESTPHALEN

Autor(es): Guilherme Lopes Brandão, Luciano Fernandes da Veiga,
Kaytano Nunes de Souza Ferreira, Daniela da Costa Carvalho.
Orientador: Graziela da Silva Motta.

Resumo: O objetivo desta pesquisa é analisar o perfil das pessoas eleitas como vereadoras na Microrregião de Frederico Westphalen a fim de observar se há diversidade no exercício do poder legislativo. Trata-se de uma pesquisa exploratória que possui uma abordagem quantitativa, em que a metodologia é uma análise estatística dos dados disponibilizados pelo Tribunal Superior Eleitoral (TSE). Com o auxílio da planilha Excel, os dados foram classificados por gênero, escolaridade, cor, ocupação, patrimônio e partido. As eleições municipais analisadas foram as que ocorreram em 2012, 2016 e 2020 em 27 municípios. Entendemos que o poder legislativo representa o exercício do poder político pelo povo por meio das criações, aprovações ou sanções das normas que regem a sociedade destes mesmos sujeitos, portanto, esta pesquisa revela dados diagnósticos da representação popular no poder legislativo (MELO, SORARES e REIS, 2008). Além disso, esses dados poderão nos revelar as premissas discutidas por Offe (1984) e Weber (1968), em que o primeiro defende a ideia de que o político ocupa o cargo legislativo a fim de manter as estruturas de poder empresarial, enquanto que o segundo defende que o político por vocação vive para a política, pois já teria recursos próprios. Os dados preliminares sugerem um perfil masculino e predominantemente branco na ocupação desses cargos.

Palavras-chave: Eleições Municipais; Poder Legislativo Municipal; Política Por Vocação.

Referências

OFFE, C. Problemas estruturais do Estado Capitalista. Rio de Janeiro : Tempo Brasileiro, 1984.
WEBER, M. Ciência e Política. Duas vocações. 2.^a ed. São Paulo : Cultrix, 1968.
MELO, N. B.; SOARES. T. A. F. S.; REIS, U. C. A (des)proporcionalidade da representação política na Câmara dos Deputados à luz da Constituição Federal de 1988. PUCMG: Belo Horizonte, 2008.



ORIGAMI: HISTÓRIA E PRÁTICA

Autor(es): Luana Roggia de Vargas, Leticia Vitoria Favin,
Lais Marion Candaten, Edieni Karla Remonti.
Orientador: Mariane Martins Rapôso.

Resumo: Origami é uma manifestação artística que se originou no Japão. Ela é baseada em técnicas de dobraduras de papel que formam figuras diversas. Além de desenvolver habilidades como atenção e concentração, a prática de origami pode gerar bem estar a quem o produz. Também envolve o conhecimento matemático, tendo em vista que em geral utiliza diversas figuras geométricas que se formam ao produzir as dobraduras. Ainda, é uma prática democrática, pois basta utilizar o papel e dobrá-lo, uma vez que o origami é constituído por qualquer dobradura de papel. O objetivo deste trabalho é conhecer a história do origami e experimentar algumas de suas técnicas. Inicialmente, foi realizado um levantamento sobre a história e as principais técnicas do origami. Em seguida, pesquisou-se como fazer diferentes figuras de origami. Em uma pesquisa bibliográfica, levantou-se que essa prática artística surgiu no Japão, no período Edo (1603 a 1868). Inicialmente era transmitido por tradição oral. A partir de publicações e contatos com outros povos, a prática se popularizou e se espalhou para outros países. Se desenvolveram, então, diversas variações da técnica. Algumas representavam apenas figuras geométricas, outras representam animais, e algumas compõem estruturas mais rígidas a que podem ser determinadas funcionalidades mais práticas. Ao fim do trabalho, concluiu-se que essa prática artística possui grande relevância cultural. Além disso, foi possível elencar diversas formas de representar os esquemas de dobradura. O resultado final foi a criação de diversas figuras utilizando as técnicas de origami elencadas nas etapas anteriores de pesquisa.

Palavras-chave: Arte; Dobradura; História do Origami; Técnicas de Origami.

Referências

- HAYASAKA, E. Y. e NISHIDA, S. M. Pequena história sobre origami. In: Museu Escola do IB - Universidade Estadual Paulista. 2022. Disponível em https://www2.ibb.unesp.br/Museu_Escola/Ensino_Fundamental/Origami/Documentos/indice_origami.htm#:~:text=O%20registro%20mais%20antigo%20sobre,%C3%A0s%20cerim%C3%B4nias%20religiosas%20e%20festivas. Acesso em 22 de junho de 2022.
- MAXWELL PUC-RIO. Origami. 13 ps. Disponível em https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/25833/25833_4.PDF. Acesso em 25 de junho de 2022.
- ORIGAMI.CLUB - CLUBE DE ORIGAMISTAS. História do Origami. 2022. Disponível em <https://origami.club/historia-do-origami/>. Acesso em 01 de julho de 2022.
- PORTAL SÃO FRANCISCO. Origami. 2022. Disponível em <https://www.portalsaofrancisco.com.br/origami/origami>. Acesso em 22 de junho de 2022.
- WIKIPÉDIA. Origami. 2022. Disponível em <https://pt.wikipedia.org/wiki/Origami>. Acesso em 13 de julho de 2022.



PARALELOS E MERIDIANOS PARA QUÊ?

Autor(es): Davi Armando Zinhani dos Santos, Júlia Cadore Dalcanal,
Mariana Cezar Milani, André Gabriel Rockenbach.
Orientador: Gyheniffer Fontella Borges.

Resumo: Estudar geografia física é uma maneira de entender porque existem horários diferentes em cada país do mundo, é perceber a lógica das separações dos hemisférios e porque recebem as nomenclaturas referidas. Mas para isso, torna-se indispensável o saber sobre o que são as linhas paralelas e as linhas do meridiano, onde se localizam e o que interferem tanto em nossa vida quanto na relação mundial entre países, qual a necessidade deles. O estudo dos paralelos e meridianos está relacionado a localização no espaço e as configurações de horários tanto a nível nacional quanto mundial. Divisões de hemisférios, fusos horários e coordenadas geográficas são os principais destaques deste estudo. No entanto, o projeto justifica-se pela recriação do Globo Terrestre destacando esses elementos, tornando possível visualizar melhor estes objetos de estudo, facilitando a aprendizagem. O objetivo deste projeto é trabalhar as relações das coordenadas geográficas associando as distinções dos fusos horários em âmbito mundial, sendo realizada através da representação de um globo terrestre temático, ou seja, que trata diretamente da influência dos paralelos e meridianos sobre localização e fusos horários. A metodologia empregada foi baseada na pesquisa de materiais bibliográficos, tais como livros, revistas e artigos científicos. Através da produção do globo temático espera-se alcançar a ilustração dos paralelos e meridianos afim que facilite a compreensão dos demais colegas sobre esse conteúdo escolar, onde facilita a aprendizagem quando pode-se olhar e identificar os elementos que formam o globo, mesmo que dentro da teoria sejam classificados como imaginários, facilitando assim a aprendizagem e a interação da turma com o conteúdo.

Palavras-chave: Coordenadas Geográficas; Fusos Horários; Meridianos; Paralelos.

Referências
Não informadas.



PROJETO: MÃOS QUE FALAM!

Autor(es): Eduardo Dallabrida da Silva, Ana Carolina Padilha Wagner,
Kauani Aparecida Ribeiro da Cruz, Elis Regina Plack Thalheimer.
Orientador: Pedro Henrique de Gois.

Resumo: O objetivo do nosso projeto é proporcionar um espaço de aprendizagem da Língua Brasileira de Sinais (Libras) até a comunidade acadêmica do IFFar - Campus Frederico Westphalen e para a comunidade, por meio de recursos digitais e divulgação de materiais educativos. Nosso interesse partiu da convivência com colegas surdos e de depoimentos que demonstram como pessoas surdas têm dificuldades de interagir em diferentes espaços sociais em função do desconhecimento de sua língua. Estas dificuldades impõem barreiras na convivência mais ampla com colegas na escola, no acesso a oportunidades de trabalho e a convivência em sociedade de forma geral quando é necessário recorrer a um serviço público ou em situações do cotidiano como um atendimento médico ou uma compra no comércio em geral. Para que essa língua seja mais valorizada na sociedade, é preciso conhecê-la, motivar as pessoas a compreender que se comunicar com a comunidade surda é um aprendizado a partir da diferença e parte de uma construção social inclusiva. Assim, nosso projeto e ações propostas incluem vídeos, textos, símbolos e representações significativas para aprender elementos de comunicação com o propósito de ajudar e incentivar as pessoas a se comunicar com as pessoas surdas. Como proposta metodológica, propomos construir e compartilhar vídeos em um canal feito no YouTube e postagens no Instagram para que assim consigamos chamar atenção para a conscientização do maior grupo de pessoas possível sobre nosso objetivo. Além disso, como representação do nosso objetivo, iremos organizá-la na forma de banner com uma disposição de sinais e símbolos que podem ajudar na comunicação com a comunidade surda. Durante a realização da mostra de ciências, iremos compartilhar com o público nossos conhecimentos sobre LIBRAS, demonstrando como é possível dizer um 'bom dia', um 'olá' ou um 'tudo bem com você?' como expressões simples, mas que podem fazer toda a diferença para conviver e dialogar com pessoas surdas que sejam colegas de escola e na vida como um todo nos diferentes contextos sociais. Como contribuição, nosso trabalho pretende que mais pessoas, conhecendo e se interessando em aprender mais sobre a comunidade surda e sobre LIBRAS ampliem as oportunidades de inclusão e convivência com a comunidade surda.

Palavras-chave: Inclusão. Diversidade. Comunidade Surda.

Referências Bibliográficas
Não informadas.



PROPOSTA DE CONSULTORIA DE GESTÃO AMBIENTAL SUSTENTÁVEL

Autor(es): Gabrielle Ulbriki, Ana Luisa Negrini, Jhienifer Estrach, Pedro Henrique Bonafé Barth.
Orientador: Pedro Henrique de Gois.

Resumo: O objetivo deste trabalho é propor um modelo de consultoria especializada em Gestão Ambiental voltado para sustentabilidade. Nosso grupo idealizou uma startup - empresa de base tecnológica que tem como objetivo manter um baixo custo, com produtos padronizados e com potencial de escala na oferta de seus produtos e serviços (SEBRAE, 2022) - para atender empresas na adequação às exigências legais e de seu ambiente de negócios quanto a sustentabilidade ambiental, social e econômica (SILVA; PASQUALETTO, 2011) tanto no contexto nacional brasileiro como internacional. Para tanto, a empresa tem como proposta pesquisar o modelo de negócios, as características administrativas de operação e gestão localizadas e, por fim, as diretrizes legais que orientam práticas sustentáveis para as potenciais empresas-clientes. Como forma de ampliar o negócio, a prestação de um serviço confiável e de qualidade, atendendo com rapidez e com cuidadoso detalhamento das três dimensões de sustentabilidade, seria um ponto de agregação no reconhecimento e preferência para projetos futuros com os clientes que trabalharão conosco e futuras indicações. Nossa proposta, como resultado da consultoria, é consolidar um certificado que seja reconhecido no mercado como referência em produtos e/ou serviços confiáveis em termos ambientais, de responsabilidade social e econômicos. Inicialmente, essa startup estaria ligada à prestação de serviços que visam a adequação e regularização ambiental por empresas-clientes. Como inovação, a proposta é propor soluções para os clientes que desejam adquirir um modelo mais sustentável e consciente, resultando na identificação social desta postura como parte de sua marca como forma de ampliar a visibilidade e os resultados. Essa proposta também tem o intuito de apoiar empresas no processo de certificação com selos verdes e certificações que atestem o compromisso com a sustentabilidade. Nossa ideia é fazer com que a startup seja voltada totalmente ao objetivo da empresa, sendo um processo pensado e analisado para cada uma delas. Para que isso aconteça, nossa empresa terá um funcionário que irá fazer visitas técnicas, a fim de realizar diagnósticos especializados para cada empresa-cliente, compartilhar e construir soluções dedicadas para que, em cada caso, seja possível alcançar soluções confiáveis e reconhecidas socialmente como responsáveis em termos de sustentabilidade. Temos como enunciados fundamentais de planejamento: 1) a Missão de 'Ser reconhecida como uma empresa referência no mercado de consultoria para sustentabilidade em práticas organizacionais por empresas no Brasil e no exterior'; 2) a Visão de 'proporcionar soluções que em que equilíbrio entre o bem estar ambiental e a produtividade empresarial sejam alcançadas em curto prazo e como investimento de longo prazo; 3) Valores: comprometimento com a ética, transparência, contribuição, qualidade e excelência no atendimento prestado.

Palavras-chave: Administração. Sustentabilidade. Startup.

Referências

- SEBRAE. O que é uma startup?. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/o-que-e-uma-startup,6979b2a178c83410VgnVCM1000003b74010aRCRD#:~:text=No%20entanto%2C%20h%C3%A1%20uma%20defini%C3%A7%C3%A3o,em%20condi%C3%A7%C3%B5es%20de%20extrema%20incerteza..> Acesso em: 24 ago. 2022.
- SILVA, J. B. PASQUALETTO, A. O desenvolvimento sustentável sob a ótica dos pilares: ambiental, social e econômico. Estudos, Goiânia, v.41, especial, p.107-118, set. 2014.



ROCK-SE

Autor(es): Renata da Rocha de Bem, Nakiéli Barbieri,
Jóice Caroline Gonçalves Alves.
Orientador: Ricardo Brandão Mansilha.

Resumo: O projeto tem o intuito de disseminar a cultura do rock and roll, que com o passar do tempo foi esquecido pelas pessoas. Tem como base, uma linhagem rítmica que todos conhecem pelo menos uma música. Desta maneira, nesta pesquisa pretende-se resgatar esse formato de arte que foi bastante consumido pelas gerações anteriores ao novo milênio, e assim compreender a importância desse estilo musical na evolução da música nos tempos atuais. Com base nisso, o projeto irá expor alguns grupos, faixas mais tocadas, as mais famosas em cada década até o que há de mais moderno. Rítmicos que foram inspirados no bom e velho rock and roll passando por Elvis, Chuck Berry, The Beatles, The Rolling Stones, Deep Purple, Led Zeppelin, Black Sabbath, Pink Floyd, U2, Pearl Jam, Audioslave, Metallica, Coldplay e Imagine Dragons, entre tantos outros. Também, visa demonstrar que o rock nacional foi e ainda é uma arte que não pode simplesmente ser abandonada pelas gerações atuais. Contudo, resgatar e disseminar uma cultura é muito importante e o projeto tem como objetivo desconstruir a ideia que o Rock é um ritmo ultrapassado e que já foi esquecido, e que pode com certeza ser mais valorizado e cultivado pelas pessoas no geral.

Palavras-chave: Rock; Música; Cultura.

Referências Bibliográficas
Não informadas.



SEMANA DE ARTE MODERNA DE 1922 - COMEMORANDO O CENTENÁRIO - COM UM OLHAR PARA O QUE SE PRODUZ NA LITERATURA CONTEMPORÂNEA NO SÉCULO

Autor(es): Eduardo Siqueira Meuchel, Melissa Pilger Moi,
Rafi Heitor Pereira, Guilherme Berlatto.
Orientador: Marcia Rejane Kristiuk.

Resumo: Este ano comemoramos cem anos da Semana da Arte Moderna, de 1922. O trabalho tem o objetivo de realizar estudos e leituras sobre este evento, a fim de comparar com a Literatura contemporânea no Século XXI e contribuir na construção do conhecimento de alunos do ensino médio. Esse estudo parte de um projeto realizado junto com a professora orientadora e responsável pela disciplina de Língua Portuguesa e Literatura Brasileira. A Semana de 1922 foi um marco do desejo de renovação da arte nacional, em que se discutiam a identidade do brasileiro e as influências na sua formação. No século XXI, encontramos a literatura e o mundo digital, em que se questiona o rompimento dos limites do tempo e do espaço na troca de informações (TOLEDO et al, 2013). As reflexões realizadas a partir dos estudos e análises vão proporcionar ao aluno atitudes mais críticas diante da realidade. Assim, foi realizado o estudo do conto “Curso Superior”, de Marcelino Freire, o qual foi escrito no século XXI. O autor pertence ao grupo de escritores de Literatura Marginal (RIBEIRO, 2015), os quais trazem para o campo literário termos, temas e linguagem marginais. O conto citado traz lamentações, inquietações e dúvidas de um personagem submetido às dificuldades do meio urbano. A partir da leitura do conto, a proposta foi os alunos escreverem um texto que representasse a visão deles em relação ao que representa o século XXI. Assim, obtivemos discussões como: no século XXI, presenciamos grande desenvolvimento tecnológico, sendo que facilitou muitas atividades na sociedade, mas também surgiu problemas: tornou-se um vício para várias pessoas, as quais pararam de viver momentos com família, amigos para ficarem nas redes sociais e jogos. Com isso, houve diminuição de práticas esportivas, houve inserção de alimentação mais industrializada, surgimento de doenças e obesidade. Há a dúvida sobre o quanto a tecnologia vai interferir na vida das pessoas, de forma positiva, mas também negativa. Um século com uma geração de jovens com menos autonomia, mas, ao mesmo tempo, sofrem muita pressão, insegurança e medo de não conseguir cursar uma faculdade, de não conseguir emprego, de não ser “alguém na vida”, gerando depressão que é o mal do século. Ainda, o século foi marcado pela Pandemia mundial: Covid-19, a qual afetou nossas vidas e evidenciou diversos problemas de desigualdade social e miséria. O século foi acometido por um vírus que levou a população mundial a usar máscaras. No Brasil, houve mudanças no cotidiano das pessoas: a educação teve que se adaptar com aulas online e criar formas de que os alunos pudessem continuar seus estudos. Serviços de tele-entrega, de empresas e serviços públicos se adaptaram a forma digital. Com a Pandemia, a tecnologia ajudou ainda mais as ações humanas para realizar muitas atividades a distância que no passado não era possível. Para a Mostra Regional de Ciências (IFFAR-FW) vamos criar um espaço de exposição de textos e autores para comemorar o centenário da Semana de Arte Moderna e refletir um pouco nossa realidade, no século XXI.

Palavras-chave: Semana da Arte Moderna - 1922; Centenário; Literatura Contemporânea Século XXI; Conto Curso Superior.

Referências

ORMUNDO, Wilton; SINISCALCHI, Cristiane. Produção pós-modernista: novas palavras - Capítulo 14. In: Se liga nas linguagens: português. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2020.
RIBEIRO, Rondinele Aparecido. A literatura no cenário da pós-modernidade: ecos do fragmentário no conto “Curso Superior”, de Marcelino Freire. Revista Temática: Ano XI, n. 03 - Março/2015 - NAMID/UFPB. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/tematica/article/view/23334>. Acesso em jul. 2022.
TOLEDO, Saete et al. Literatura Brasileira Contemporânea - capítulo 05. In: Português - Vozes do Mundo - Vol. 3 - 2ª Ed. Editora Saraiva – 2013.



SOMOS DIVERSOS: A DIVERSIDADE SEXUAL NO IFFAR

Autor(es): Milena Laísa da Silva, Érica Milena Cheffer, Sabrina Heemann Pelegrini,
Amanda Gabriela Hanel Hart, Julia Gabriela Dresch.
Orientador: Ariane Avila Neto de Farias.

Resumo: Gênero e diversidade sexual são temas que passam por inúmeras censuras, tendo em vista que nossa sociedade é regulada por valores dominantes que silenciam e subjugam àqueles que a esses não se adequam. Por serem temáticas carregadas de estigmas e padrões, as dificuldades de seu tratamento são sentidas por diferentes setores, inclusive pela escola. Contudo, entende-se que a diversidade sexual é tema que deve ser debatido no espaço escolar, tendo em vista que esse é lugar para a desconstrução e ressignificação de valores sociais, que regem os comportamentos sexuais dos sujeitos e que há tanto tempo marginalizam e silenciam àqueles que não pertencem aos grupos dominantes, dentre esses os sujeitos da comunidade LGBTQIAP+. Essa comunidade ao ganhar mais força e visibilidade coloca em xeque os padrões impostos pela heteronormatividade, evidenciando que o modo como as pessoas se relacionam é, de muitas maneiras, perpassado por aspectos culturais. Isto posto, o presente trabalho objetiva apresentar um breve panorama acerca do modo como a diversidade sexual do corpo discente se apresenta no Instituto Federal Farroupilha, campus Frederico Westphalen. Da mesma maneira, a pesquisa buscou entender como os alunos se sentem em relação ao tema, bem como percebem as ações desenvolvidas sobre a temática no campus, principalmente aquelas desenvolvidas pelo Núcleo de Gênero e Diversidade Sexual (NUGEDIS). Paratanto, a pesquisa baseou-se em respostas a um questionário, contendo doze perguntas. Esse foi enviado aos estudantes dos diferentes níveis de ensino do campus que o responderam anonimamente. Salienta-se que a leitura de textos teóricos que tratam da temática foram também fundamentais para a construção dessa pesquisa. Entende-se que colocar a diversidade sexual do campus como uma pauta a ser debatida é essencial a fim de que essa seja percebida pela comunidade acadêmica de maneira natural, possibilitando um olhar de acolhimento e respeito daqueles que compõem a instituição.

Palavras-chave: Diversidade Sexual; Gênero; Identidade; Nugedis.

Referências

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA FARROUPILHA. Resolução Nº 023/2016. Altera a redação, reorganiza os títulos e inclui o Núcleo de Gênero e Diversidade Sexual na Resolução CONSUP Nº 015/2014, que dispõem sobre as Ações Inclusivas da reitoria e dos campi do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Farroupilha. Santa Maria, 2016. Disponível em: . Acesso em: 7 Ago de 2022.

Louro, G. L. (2003). Gênero, Sexualidade e Educação: uma Perspectiva Pós-estruturalista. Porto Alegre: Vozes. Narvaz, M. G., & Koller, S. H. (2006, setembro/dezembro). Metodologias Feministas e Estudos de Gênero: articulando pesquisa clínica e política. *Psicologia em Estudo*, 11(3): 647-654. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/pe/v11n3/v11n3a20.pdf>. Acesso en: em 10 Ago de 2022.



THRIFT STORE: UMA ALTERNATIVA PARA A MODA SUSTENTÁVEL

Autor(es): Olavo dos Santos Amaral, Tathiana dos Reis Evangelista,
Luana Ziech, Sofia Reis dos Santos.
Orientador: Ariane Avila Neto de Farias.

Resumo: Pesquisas recentes (BERLIM, 2017; FEGHALI, 2020; KAULING, 2017) apontam que países subdesenvolvidos transformaram-se em lixões clandestinos de roupas descartadas pela indústria de fast fashion. Imagens facilmente encontradas na internet mostram desertos tóxicos de roupas. Compreende-se ser necessário expor os impactos ambientais e sociais causados pela indústria da moda, sensibilizando o público, principalmente ao assimilar o papel da publicidade na colaboração para o consumo excessivo de peças de fast fashion. Ademais, salienta-se o papel do consumidor nessa problemática, visto que costuma optar por roupas consideradas mais baratas, evitando aquelas mais duradouras, movido principalmente pelo baixo custo dessas peças, ocasionado por um sistema de mão-de-obra de exploração de operários. Nesse sentido, o presente trabalho tem como objetivo refletir sobre o cenário da moda nos dias de hoje, bem como sobre os fatores que levam a um contexto de hiperconsumo e hiperprodução nessa indústria. Do mesmo modo, pretende-se apresentar alternativas sustentáveis para deter esses movimentos de alguma forma. Ainda, desenvolveu-se um aplicativo — Thrift store — que visa ajudar na diminuição do consumo excessivo de roupas, tendo como ideia principal o aluguel de peças. O presente aplicativo possibilita que os usuários aluguem roupas, que viriam principalmente de marcas slow fashion, para que tanto os consumidores quanto os produtores se beneficiem, democratizando o acesso a este tipo de comércio sustentável e influenciando a transformação da indústria.

Palavras-chave: Moda; Sustentabilidade; Fast Fashion; Slow Fashion; Consumo.

Referências

- Transformações na moda: crítica, ética e estética. In: Colóquio de moda, 13., 2017, Bauru. Anais. Bauru: Unesp, 2017. p. 1 - 16. Disponível em: . Acesso em: 20 ago. 2022.
- FEGHALI, Marta Kasnar; DWYER, Daniela. As engrenagens da moda. 2. ed. Rio de Janeiro: Senac Rio, 2000. 160 p.
- KAULING, Graziela Brunhari. As redes sociais como dispositivos do imaginário e potencializadoras simbólicas de novas formas de criação de moda. 2017. 147 f. Tese (Doutorado) - Curso de Ciências da Linguagem, Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão, 2017.
- MUNHOZ, Júlia Paula. Um ensaio sobre o fast-fashion e o contemporâneo. 2012. 55 f. Monografia (Especialização) - Curso de Estética e Gestão de Moda, Departamento de Relações Públicas, Propaganda e Turismo da Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.



UM PODCAST NO PEDAÇO

Autor(es): Caroline Züge, Evellyn Balestrin.

Orientador: Camila Quevedo Oppelt, Ariane Avila Neto de Farias.

Resumo: Estamos inseridos em um sistema que está em constante transformação; na atualidade, vivemos permeados pela tecnologia que ressignifica os espaços de interação e entretenimento. Nesse constante movimento de mudança, o ser humano está sempre em busca de adaptar-se ao meio em que vive. O acesso à literatura também vem popularizando-se e a evolução tecnológica tem grande envolvimento nesse fator. Ter acesso à literatura é ter acesso à cultura; nesse sentido, acredita-se que essa é um modo de conhecer e incorporar-se no mundo, com o objetivo de expandir o conhecimento e senso crítico, entendendo e avaliando o mundo atual. É preciso apoderar-se de ensinamentos únicos, perder-se em devaneios e na imaginação, sendo esta uma maneira de formar sujeitos que tenham a capacidade de questionar os valores sociais vigentes. A tecnologia ampliou o espaço de atuação literária, permitindo que autores pudessem expandir seus meios de contato com leitores. Diversas possibilidades de aproximação entre autor e leitor foram lançadas na sociedade, garantindo que a liberdade crítica pudesse se desenvolver. O afastamento social da leitura, propiciou que a tecnologia e a literatura se ligassem por meio de produções, com o intuito de que criações de áudio fornecessem maior acessibilidade ao público e estimulassem o desejo pelo mundo literário. Isso pode ser visto com grande saliência em locais frequentados por jovens, onde o meio virtual se faz mais presente que o físico, destacando-se a preferência pela tecnologia. A invenção de podcasts incentiva o questionamento, envolve o ouvinte e possibilita o consumo de conteúdos em momentos disponíveis do dia a dia. A pluralidade de assuntos, temas e histórias que podem ser abordados por podcasts, entregam ao consumidor o poder de escolha e o aproxima de conteúdos literários. Pelo exposto, o objetivo deste trabalho é desenvolver e produzir um podcast, que tem como objetivo a divulgação de histórias literárias desenvolvidas pelas integrantes do grupo, potencializando e fortalecendo a presença do podcast no cotidiano. Pretende-se ainda refletir acerca do podcast enquanto um instrumento de acesso à literatura, tornando-se uma ferramenta que tem potencial de democratizar o acesso à essa. Para tanto, foram realizadas leituras teóricas que pontuam o podcast como principal instrumento de pesquisa (ARAÚJO & PAIVA, 2022). Além disso, teóricos que tratam o podcast como ferramenta literária foram fundamentais para a construção deste trabalho, bem como uma análise quali-quantitativa do consumo de podcasts. Como resposta, buscamos proporcionar uma epifania literária de forma divertida e recreadora, enfatizando produções literárias inéditas criadas pelos membros do grupo.

Palavras-chave: Podcast; Literatura; Criações Literárias.

Referências

- ARAÚJO, I; PAIVA F. A. (2022). A produção de podcasts como prática facilitadora dos letramentos literário e digital. In: *Ensino Em Perspectivas*, 3(1), 1–16. Disponível em <https://revistas.uece.br/index.php/ensinoemperspectivas/article/view/7242>. Acesso em 12/08/2022.
- BARRETO, Ana; CARNEIRO, Jhonatan; BORGES, Suellen. A literatura na e da internet: sobre ser leitor e se manter leitor na contemporaneidade. In: *Ágora - revista de formação de professores*, v. 1, n. 1, 2016. Disponível em <https://periodicos.unimes.unimesvirtual.com.br/index.php/formacao/article/view/524>. Acesso em 01/08/2022.
- SILVA, S. P. da; SANTOS, R. Salvarani dos que faz sucesso em podcast? : Uma análise comparativa sobre os podcasts mais populares no Brasil e nos Estados Unidos em 2019”, *Radiofonias*, vol. 11, nº 1, Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/alterjor/article/download/193021/180314/541591>. Acesso em 20/07/2022.



A SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA DOS PROFESSORES DAS ÁREAS TÉCNICAS EM AGROPECUÁRIA E ADMINISTRAÇÃO: UMA BREVE SONDAÇÃO DIAGNÓSTICA

Autor(es): Caline Lopes Casali, Katiane Lopes, Mariana Alves Martins.
Orientador: Anderson Fetter.

Resumo: O cotidiano de profissionais engajados em atividades de docência do Instituto Federal Farroupilha Campus Frederico Westphalen promove verdadeiros dilemas na organização do seu tempo, especialmente no que se refere à manutenção de sua saúde e qualidade de vida. Por meio de um formulário construído por quatro estudantes, a fim de conhecer alguns hábitos de saúde e características do emprego corporal no trabalho, questionou-se sobre o perfil de trabalho: o quantitativo de caminhada realizado pelos entrevistados, o período de tempo sentado e em pé durante o trabalho, o tempo utilizado conversando - onde é exigido vocal, se no trabalho em questão se exige esforço para deslocamento de carga. Para conhecer o perfil de lazer, questionou-se o período de atividade física, estimativa de tempo junto a família e estimativa de tempo em trânsito. E também questionou-se sobre as condições de ambiente de trabalho, indagando-se sobre qualidade da iluminação, mobiliário, espaço de trabalho e ventilação. A partir dos resultados oriundos das respostas dos entrevistados, pode-se perceber sobre os professores das áreas de Administração (três respostas) e Agropecuária (seis respostas) que as suas exigências de trabalho incidem pouco e/ou insignificamente em esforços físicos moderados ou vigorosos, uma vez que permanecem em média 5 horas por dia sentados digitando e 2,5 horas em pé ministrando aulas. Somado a isso, não carregam quaisquer objetos de carga, tornando as atividades ainda menos exigentes do ponto de vista de esforço físico. Em razão da natureza de trabalho utilizam consideravelmente seu aparelho vocal, em um volume que varia de 3 a 6 horas diárias. As tentativas de compensação relativas a pouca exigência física no trabalho ocorrem de forma insuficiente. Ainda há pouca exigência física nos raros casos relatados, quando predominam aos profissionais apenas exigências físicas relativas em deslocamentos físicos a pé e de caminhada moderadas. Sobre suas atividades físicas, quando manifestadas, responderam que caminhavam um pouco mais de 2 KM por dia. Apenas 44% dos entrevistados manifestam realizar atividades físicas em seu período de lazer, e desses, percebemos apenas 11% seguem as recomendações do Guia de Atividade Física para a População Brasileira (2021) que sugere pelo menos 150 minutos de atividades moderadas por semana. Percebeu-se também que no período dedicado ao lazer, em média são apenas 12 horas semanais dedicadas à família, muitas dessas concentradas aos finais de semana, e são utilizados de 40 a 50 minutos para se deslocarem para seu trabalho. Sobre as condições de trabalho, percebeu-se junto aos entrevistados que a maioria dos servidores entendem ser boas e adequadas para suas atividades laborais, sendo aprovado por 78% dos entrevistados. Percebemos que o trabalho de docente pode provocar desgaste emocional e físico ocasionando em um aumento de estresse, aparecimento de doenças como depressão, que resulta em licenças no emprego. A amostra de professores do IFFar Campus Frederico Westphalen apresentou que possui uma carga horária de trabalho exaustiva, o que acaba prejudicando o bem-estar. Buscando contribuir para a diminuição da carga de trabalho e desgastes oriundos de um estilo de vida sedentário (Nahas, 2017), a Ginástica Laboral contribui para promover a motivação pela prática das atividades físicas, o que proporciona um melhor estilo de vida (Lima, 2019). A escola, neste sentido, pode proporcionar o programa de ginástica laboral que traz aos professores uma alternativa promissora para o cuidado com a saúde, e um alerta de que a adoção de prática de exercícios regulares traz muitos benefícios. O mais importante é encontrar a atividade física que vai te possibilitar satisfação durante a execução, utilizando-se do pouco tempo disponível para tal.

Palavras-chave: Saúde no Trabalho; Qualidade de Vida; Sedentarismo; Ginástica Laboral.

Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. Guia de Atividade Física para a População Brasileira [recurso eletrônico]. Brasília, 2021. LIMA, V. de. Ginástica laboral e saúde do trabalhador: saúde, capacitação e orientação ao profissional de educação física. São Paulo: CREF4/SP, 2019. MARTINEZ, V. M. L. A importância da Ginástica Laboral. Revista Brasileira de Medicina do Trabalho. n.19(4), p. 523-528. São Paulo, 2021. NAHAS, M. V. Atividade Física, Saúde e Qualidade de Vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. 7.ª edição. Florianópolis: Ed. do Autor, 2017.



ADAPTAÇÃO DA ORDENHADEIRA MECÂNICA PARA CABRAS LEITEIRAS

Autor(es): Maria Fernanda da Silva Melo, Kelly Lisik,
Aline de Oliveira Teixeira, Débora da Silva Wegner.
Orientador: Silvana Alves Pedrozo.

Resumo: Nos últimos 50 anos, a produção mundial de leite caprino mais que dobrou e espera-se um aumento de aproximadamente 53% até 2030 (PULINA et al., 2018). Isso permite para os pequenos produtores geração de renda e fonte de nutriente de alta digestibilidade, assim como é favorável por requerer uma área proporcionalmente menor em comparação a criação de vacas. O leite de cabra é um alimento que possui alto valor nutricional, com quantidades significativas de proteína, gordura, carboidrato, vitaminas e minerais. Sua composição nutricional possui semelhança com a composição do leite de vaca, podendo variar de acordo com a dieta do animal, raça, paridade, estágio de lactação, estação do ano e condições de manejo (PARK, 2017). O produtor pode optar pelo uso do sistema mecânico para a extração de leite, ao invés do sistema manual e o sistema de ordenha representa uma significativa porção do investimento total em instalações de uma propriedade. Se o funcionamento do equipamento de ordenha para vacas leiteira estiver inadequado, o mesmo é descartado. Desenvolver alternativas para seu uso, após descarte, pode tornar-se viável para o produtor, desta forma, foi realizada uma adaptação da ordenhadeira, isolando duas das quatro teteiras, ajustando a pressão do vácuo para uso com cabras leiteiras. A adaptação do equipamento de ordenha permitiu a ordenha completa das cabras, no tempo ideal, sem comprometer a qualidade natural do leite e sem prejudicar o animal.

Palavras-chave: Pequeno Produtor; Leite; Ordenha Mecânica.

Referências

PARK, Y. W. Goat milk—chemistry and nutrition. Handbook of milk of non-bovine mammals, p. 42-83, 2017. PULINA, G. et al. Invited review: Current production trends, farm structures, and economics of the dairy sheep and goat sectors. Journal of Dairy Science, v. 101, p. 6715-6729, 2018.



AS BAGAGENS QUE LEVO DO ENSINO MÉDIO

Autor(es): Cristina de Oliveira, Camila Baldissera, Jaqueline Pinheiro.
Orientador: Luciani Souchie, Jolcimari Ruviaro Thomazzi.

Resumo: O trabalho "As bagagens que levo do E. Médio" objetiva escolher, aplicar e reconhecer diferentes tarefas que estimulam o trabalho de seis (06) Competências Gerais da BNCC (E. Médio) que preparam os estudantes para a vida pessoal e profissional, no viés cognitivo e socioemocional. Para isso, trabalharam-se atividades nos componentes curriculares da Base Nacional - L. Portuguesa e Inglesa e Crenças e Sabedoria Popular (do Itinerário Formativo do Currículo Gaúcho). As atividades nas disciplinas estimularam a prática de habilidades de leitura, compreensão, interpretação e redação com diferentes interlocutores e contextos comunicativos, inserindo-se, progressivamente, nas práticas de alfabetização de dados. Ademais, as tarefas experienciadas valorizaram vozes e experiências dos agentes da sociedade que expuseram suas vivências profissionais que fomentam a qualidade de vida, o respeito ao meio ambiente e as culturas ancestrais. Por efeito, os alunos conheceram plantas medicinais/fitoterápicos e as práticas de Medicina Integrativa e Complementar ofertadas pelo SUS, ampliando a formação humana com conhecimentos sobre as relações entre o conhecimento popular, saúde e natureza. Outrossim, puderam expressar suas leituras, ponto de vista, capacidade argumentativa e experiências, angariadas através pesquisas bibliográficas, leituras de mundo, palestras, visionamento de séries e documentários, via plataformas de streamings, visitação in loco associando os conhecimentos às práticas inovadoras no uso da tecnologia numa perspectiva de multiletramento. Em suma, houve um trabalho que exercitou o pensamento crítico, mentalidade digital, linguagem computacional, valorização dos diferentes saberes para que se tenha qualidade de vida, pautada nos valores como respeito, coragem, solidariedade, partilha, resiliência, ética, senso de justiça. Eis uma proposta didática que inova, dinamiza e ressignifica a sala do 3º ano do E. Médio e que fará a diferença aos educandos ao final da Educação Básica, seja na vida pessoal, social e profissional deles.

Palavras-chave: Competências no E. Médio; Crenças e Saberes Populares; Multiletramento; Linguagem Computacional; Práticas Inovadoras das Tics no E. Médio.

Referências

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. Acessível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/a-base-educ-2020>
RS. Referencial Gaúcho Curricular. Acessível em: <https://educacao.rs.gov.br/upload/arquivos/202111/24135335-referencial-curricular-gaucha-em.pdf>
SEDUC- RS. Aprender Mais – curso de aperfeiçoamento (online). Porto Alegre, 2012-22.



BOVINOCULTURA LEITEIRA E OS AVANÇOS GENÉTICOS NA PRODUÇÃO

Autor(es): Carolina Vanzin, Fabielli Taise Pautz, Francine Tainara Pautz.
Orientador: Joabel Tonelotto dos Santos.

Resumo: Desde o início da domesticação dos bovinos para a produção leiteira no ano 6.500 a.C o leite se mostrava um importante alimento para os humanos, rico em cálcio e outras proteínas importantes para nossa saúde. Antigamente a produção diária de uma vaca era muito inferior a atual, que pode chegar aos 38 L de leite diários. Este trabalho tem como objetivo estudar os métodos genéticos e alimentares para a produção bovina ter aumentado tanto nos últimos séculos, tendo como base a raça holandesa, uma das raças mais produtivas em questão ao leite na atualidade. Para adquirir dados iremos realizar entrevistas com produtores da cidade de Frederico Westphalen e Condor, levando em conta os diferentes métodos de criação dos animais, as instalações, a alimentação e a genética. Será perguntado se estes produtores gostariam de ter seus nomes revelados para fins didáticos.

Palavras-chave: Bovinocultura Leiteira - Genética Animal - Maior Produtividade.

Referências

Disponível em: <https://riogrande.vet.br/materia/quantos-dias-por-ano-a-vaca-produz-leite>. Acesso em 2022.



EQUOTERAPIA E A EDUCAÇÃO INCLUSIVA NO ÂMBITO DO IFFAR – CAMPUS FREDERICO WESTPHALEN

Autor(es): Ingridi Bertolotti Cadoná, Hozanas da Silva de Azevedo,
João Vitor Bertotti da Silva, Mariele Kaminski, Anderson Luiz Negrini.
Orientador: Silvana Alves Pedrozo.

Resumo: O presente estudo tem como objetivo apresentar a equoterapia como proposta pedagógica na educação inclusiva do IFFAR – Campus Frederico Westphalen. A Educação Inclusiva, segundo Campbell (2009) deve ser entendida como um movimento de toda educação e não apenas da educação especial, afim de atender às dificuldades de aprendizagem de qualquer aluno, mesmo os que apresentem alguma deficiência, assegurando os mesmos direitos a todos nas escolas regulares. A equoterapia é um método terapêutico que pode ser utilizado para trabalhar com pessoas com deficiência ou necessidades especiais, pesquisas demonstram que é uma alternativa metodológica que está crescendo nos últimos tempos, e que vem proporcionando um grande benefício para superar as dificuldades de aprendizagem, pois pode melhorar o nível de atenção, de concentração dos alunos e de desenvolvimento cognitivo, psicomotor e afetivo dos mesmos. A atividade utiliza o cavalo como ferramenta dentro de uma abordagem complementar e interdisciplinar, que se apresenta como nova possibilidade de enfrentamento de questões desafiadoras da educação, sendo adequada para todos os seres humanos independente de sua condição de ser com necessidades especiais. O campus Frederico Westphalen congrega profissionais das mais diversas áreas, como: educador físico, médico, zootecnista, médico veterinário, possibilitando assim desenvolver um programa de atendimento Equoterápico. Bem como, vai poder atender as classes com menor poder aquisitivo, evitando que se torne um programa somente para as classes mais favorecidas. Com base nas afirmações, lançamos a proposta da equoterapia como ferramenta auxiliar no processo de inclusão, bem como complemento ao ensino oferecido pelo IFFAR – Campus Frederico Westphalen.

Palavras-chave: Cavalo; Educação Inclusiva; Método Terapêutico; Pedagogia; Práticas Educativas.

Referências

CAMPBELL, Selma Inês. Múltiplas faces da inclusão. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2009.



INCENTIVO DA PARTICIPAÇÃO DE MULHERES EM ÁREAS DA TECNOLOGIA POR MEIO DE UM PROJETO DE EXTENSÃO

Autor(es): Patrícia Freo Stanga, Isadora Bressan Zanatta,
Gabriel Cocco da Costa, Julia Francini Simon Barbosa.
Orientador: Caroline Guterres Silva.

Resumo: A história mostra uma utopia de que ciências exatas são áreas restritas a homens e ciências humanas a mulheres. Uma das razões para existirem poucas mulheres na área das exatas é a falta de incentivo e informações adequadas para mitigar preconceitos e estereótipos que há muitos anos vêm sendo disseminados. Nesse contexto, percebe-se também que o limitado número de meninas/mulheres que decidem por estudar e se formar em cursos da área, acabam sendo desvalorizadas no mercado de trabalho. Identifica-se muitos desafios a serem superados, tais como: a disparidade salarial, a falta de reconhecimento e principalmente o preconceito, pois nota-se que os mesmos influenciam no momento da escolha profissional, resultando com que muitas vezes as mulheres optem por profissões em áreas não relacionadas à informática. Diante deste cenário, o presente trabalho busca apresentar um projeto de extensão, nomeado: Conexão Gurias, que possui como intuito contribuir com o aumento da representatividade feminina na área da Tecnologia da Informação (TI), por meio de ações de sensibilização ao tema juntamente com atividades que propiciem oportunidades de reflexão sobre o assunto supracitado, à sociedade. Desse modo, a partir de um planejamento de atividades serão desenvolvidas oficinas de informática/programação à estudantes do sexo feminino das séries finais do ensino fundamental e do ensino médio, ao final da execução do projeto espera-se despertar o interesse das meninas e motivar a seguirem uma carreira profissional na área da tecnologia.

Palavras-chave: Mulheres; Tecnologia; Projeto de Extensão.

Referências

- Campos, G. M. e De Melo, A. C.M. (2020). Maria Bonita nas Ciências: um projeto para divulgar Ciências às meninas de escolas públicas. In: Women In Information Technology (WIT), 14. ISSN 2763-8626. DOI: <https://doi.org/10.5753/wit.2020.11275>.
- Júnior, E. W. R.; Rodrigues, A. C.; Ferreira G. M. A inserção da Mulher no Mercado de Trabalho na Área da Tecnologia. Revista Eletrônica da Faculdade Invest de Ciências e Tecnologia, v. 3, n. 1, 2021.



OVOS ORGÂNICOS X OVOS COMERCIAIS

Autor(es): Ariane Martins Pereira, Bárbara Iasmin Pérez Dreyer,
Ketlen de Jesus Puss, Valentina Zanchin.
Orientador: Silvana Alves Pedrozo.

Resumo: Os consumidores relacionam a qualidade dos ovos com prazo de validade e características sensoriais. Para os ovos serem certificados como orgânicos é necessário que a alimentação das aves seja produzida sem o uso de agrotóxicos e fertilizantes químicos, é vedado o uso de promotores de crescimento e antibióticos na ração, e que haja respeito com o comportamento natural e bem-estar da ave, são proibidos procedimentos como a debicagem e o confinamento em gaiolas. Para aprovação do selo orgânico, o produtor deve apresentar certificado emitido por uma entidade certificadora terceirizada que segue as normas ditadas pelo Ministério da Agricultura. O que ocorre na prática é que o consumidor acredita que a diferença entre ovos orgânicos e ovos industriais está relacionada às características nutricionais e coloração da gema. Mas a pergunta é: você sabe reconhecer se o ovo é orgânico e se está realmente fresco? Assim, será demonstrado várias técnicas para identificar a origem do ovo e sua validade.

Palavras-chave: Aves; Produção Orgânica; Validade.

Referências
Não informadas.



OVOSCÓPIO CASEIRO

Autor(es): Anderson Bonkoski Marion, Mateus Franco Franceschi,
Michel Veroneze Marion, Sthefany Lopes da Silva.
Orientador: Silvana Alves Pedrozo.

Resumo: A produção de ovos normalmente estão presentes nas pequenas propriedades rurais e representam uma alternativa para reverter e fortalecer a segurança alimentar e nutricional de grupos vulneráveis da sociedade (Wong et al., 2017). No entanto, há necessidade dos agricultores familiares terem acesso às tecnologias apropriadas que contribuam para o comercialização de proteína de origem animal com responsabilidade produtiva, sem problemas sanitários, sempre seguindo as normas legais e de exigências do mercado. O ovoscópio é um equipamento utilizado para inspeção visual dos ovos. Permite identificar através do uso da luz, defeitos como: manchas de sangue internas, defeitos na casca, rachaduras ou desenvolvimento embrionário na gema. É um equipamento de uso obrigatório na inspeção sanitária, sendo exigido em nível municipal (Serviço de Inspeção Municipal - SIM), estadual (Coordenadoria de Inspeção de Produtos de Origem Animal - CISPOA), e federal (Serviço de Inspeção de Federal - SIF). O trabalho tem por objetivo viabilizar aos agricultores familiares da região de Frederico Westphalen-RS a inspeção de ovos, melhorando a qualidade sanitária do produto, em conformidade com a legislação, em um equipamento de baixo custo. A construção em madeira e a simplicidade para desmontagem do equipamento facilitam a higienização, o que é necessário para a manutenção da qualidade sanitária. Esta tecnologia está diretamente ligada ao desenvolvimento sustentável, permitindo com baixos investimentos financeiros a agregação de valor, promovendo impactos favoráveis ao desenvolvimento da agricultura familiar.

Palavras-chave: Classificação; Pequeno Produtor; Ovos.

Referências

WONG, J.T.; BRUYN, J.; BAGNOL, B.; GRIEVE, H.; LI, M.; PYM, R.; ALDERS, R.G. Small-scale poultry and food security in resource-poor settings: A review. *Global Food Security*. V.15. p 43-52, 2017.



RCP - RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR

Autor(es): Camilly da Silva, Estephany Manfrin, Raíssa Goulart Albarello,
Laura Cristina Heroína da Silva.

Orientador: Anderson Fetter, Camila Paula de Siqueira Maués.

Resumo: O RCP, ou ressuscitação cardiopulmonar, é uma série de medidas em situações de emergência, que possibilitam salvar uma vida. Nessas circunstâncias, utilizamos técnicas de Primeiro Socorro, nas quais se concentram, em pressionamentos nas cavidades torácicas, com o objetivo de bombear o coração, melhorar o fluxo sanguíneo e por fim, suprir com oxigênio o cérebro, até que consigam conceder um atendimento médico. Tendo como principal objetivo do nosso grupo e orientadores, instruir ao público sobre a técnica RCP, até mesmo pelo fato desse assunto não ser adotado e relatado em escolas, gerando inexperiência caso ocorra algo do gênero, de segundo objetivo, pretendemos fazer algo diferente e também de suma importância em nosso dia a dia. Para demonstrarmos essas práticas, vamos utilizar um manequim de treinamento, onde realizaremos uma simulação de um caso de emergência, além de demonstrar, iremos ensinar essas técnicas passo a passo. Gostaríamos que após a apresentação, conseguíssemos atingir nossos objetivos, no qual as pessoas se conscientizassem da dimensão do assunto tratado, e então comesçassem a tomar mais conhecimentos, podendo dessa forma, tomar uma atitude para possíveis acontecimentos.

Palavras-chave: Emergência; Primeiro Socorro; Ressuscitação; Treinamento.

Referências

Disponível em: <https://www.sanarmed.com/resumo-ressuscitacao-cardiopulmonar-rcp-ligas>. Acesso em 2022.



SISTEMA DE PRODUÇÃO EM BAIAS E GAIOLAS, EFEITO DE GANHO DE PESO E CONVERSÃO ALIMENTAR: SUAS INTERAÇÕES NO DESEMPENHO, COMPORTAMENTO E VIABILIDADE ECONÔMICA DE COELHOS

Autor(es): Ingrid de Lima Vargas, Miguel Magalhães Rabelo, Daniel Silva Damacena, Isabel Rodrigues.
Orientador: Gabriela Schmitt Prym Martins.

Resumo: O objetivo deste estudo foi comparar o desempenho zootécnico de coelhos na fase de crescimento submetidos a dois tipos de alojamento: em gaiolas suspensas (sistema tradicional) e em baias, com pisos de cimento e com cama de maravalha. Para tal, procedeu-se um ensaio biológico com 16 coelhos desmamados e com 45 dias de vida, sendo alojados aos pares. Foi procedida a pesagem de todos os coelhos e, na sequência, distribuíram-se os animais aleatoriamente em umadas unidades experimentais. O ensaio biológico teve duração de 42 dias, sendo os animais pesados a cada 14 dias até 87 dias de idade. Cada unidade experimental recebeu quantidade pré-definida de ração, sendo as sobras mensuradas a cada 14 dias, podendo deste modo ser mensurado o consumo. A relação entre o consumo e ganho de peso também foi estudada, sendo esta definida como conversão alimentar. Dadas as observações, não foram vistas diferenças significativas para tais critérios avaliados. Foi observada uma pequena diferença de 0,41 na conversão alimentar, não sendo satisfatória, pois os animais tinham acesso livre à alimentação, neste sentido podemos afirmar que os dois sistemas de criação podem ser utilizados sem prejudicar o desempenho nutricional ou o bem estar do animal.

Palavras-chave: Coelhos; Desempenho Zootécnico; Gaiolas.

Referências

CASAGRANDE, C. ; KLINGER, A.C. ; POLETTI, R. . Production efficiency of by-products and alternative ingredients used in rabbits feeding. *Brazilian Journal of Development*, v. 7, p. 12015, 2021.

Souza Filho, Nilson Evilásio, Vinícius Mourão Alves de Souza, Ana Carolina Kohlrausch Klinger, and Geni Salete Pinto de Toledo. 2018. "Automatic Classification of Laparos Call and Playback Tests at Cuniculture Nests". *Ciência E Natura* 40 (March):e48. <https://doi.org/10.5902/2179460X30271>.

SACCOL, A. G. F. ; PIRES, C. C. ; KLINGER, A. C. K. ; Pötter, Luciana ; SEIBERT, L. ; LOPES, J. ; QUADROS, F. L. F. ; COSTA, S. T. . Termination of lambs fed concentrate or pasture: performance and technical feasibility. *SEMINA. CIÊNCIAS AGRÁRIAS(ONLINE)*, v. 41, p. 633-646, 2020.



UMA NOVA ALFABETIZAÇÃO DO ENSINO MÉDIO

Autor(es): Joana R. Faccin, Henrique de Lima,
Tiago Casarin, Stefani Caterine F. de Jesus.
Orientadora: Luciani Souchie.

Resumo: “Uma nova alfabetização no E. Médio” desenvolveu-se com os alunos do 1º ano e visa promover a alfabetização de dados, a mentalidade e cidadania digital, o pensamento crítico e computacional através de dinâmicas na disciplina de Cultura e Tecnologias Digitais (disciplina do Itinerário Formativo do Currículo Gaúcho). Nessa perspectiva houve a aplicação de atividades que permitiram, gradativamente, o avanço nas questões de cidadania digital com reflexões oportunas sobre a produção e recepção de informações (informações sobre Fake News, cuidado com senhas, criticidade e respeito nas postagens,). Além disso, exercitaram técnicas de leitura e escrita colaborativa com progressivo domínio dos recursos para desenvolver as múltiplas linguagens(documentos compartilhados no google, formulários, apresentações (Canva), jogos (wordwall) , vídeos/filmes (app Canva, benime, instagram) e fotografias captando, construindo e reproduzindo diferentes discursos. Para dar significatividade aos trabalhos de pesquisa, leitura e escritas cada grupo escolheu um tema de interesse para uma produção e curadoria de conteúdos digitais.Por conseguinte, os alunos evoluíram a capacidade de leitura, escrita, argumentação com práticas inovadoras do uso das TICS e houve um maior engajamento com as atividades em sala de aula,nesta e nas outras disciplinas, porque estão conhecendo e aprendendo sobre comoexpressar/socializar os conhecimentos adquiridos com outros recursos, além dos escritos no caderno ou leitura oral.Destaca-se que este trabalho é muito interessante e necessário na escola porque os alunos precisam dominar a linguagem computacional, visto que estamos numa sociedade globalizada e permeada pelas TICS e é imperativo comunicar-se com dados, (re)criando narrativas e argumentos de acordo com os interlocutores. Por fim, cabe aos discentes preparar-se e atuar com pensamento computacional, inclusive agindo com ética, cooperação, justiça, moral e cidadania nas redes sociais e nas relações humanas.

Palavras-chave: Multiletramento; Linguagem Computacional; Práticas Inovadoras das Tics no Ensino Médio; Cultura e Tecnologias Digitais.

Referências

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. Acessível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/a-base](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/a-base-educ-2020) SEDUC – RS. Referencial Gaúcho Curricular. Acessível em: <https://educacao.rs.gov.br/upload/arquivos/202111/24135335-referencial-curricular-gaucha-em.pdf> SEDUC- RS. Aprender Mais –curso de aperfeiçoamento (online). Porto Alegre, 2012-22 SEDUC- RS. Cultura e Tecnologias Digitais - curso de aperfeiçoamento online. Porto Alegre 2022.



XADREZ NA ESCOLA: UMA NOVA ALTERNATIVA PEDAGÓGICA NO DESENVOLVIMENTO DE HABILIDADES E COMPETÊNCIAS

Autor(es): Andrei Borges Bianchetto, Mariana Alberti,
Luis Gustavo Moi, Maicon Perreira Rodrigues.
Orientadores: Alberto Moi, Silvania Bianchetto Fedrigo.

Resumo: Tendo o xadrez como uma atividade em classe ou extraclasse, como modalidade intelectual e esportiva, foram adquiridos importantes conhecimentos, que justificam sua existência milenar. Na matemática, tem base de linguagem técnica estimulando o pensamento organizado e habilidades cognitivas, fundamentais no desenvolvimento do indivíduo. Na modalidade esportivo-física, estimula a competição saudável, o trabalho em equipe, proporcionando prazer em sua prática. Está atividade muitas vezes tem uma passagem rápida em aulas, pois, alguns professores não possuem suporte necessário para o seu desenvolvimento. O jogo de xadrez conquistou cultura e costumes pelo mundo, é impulsionador da imaginação, auxilia na capacidade de memorização, concentração e raciocínio lógico. A reutilização de materiais vem conquistando cada dia mais espaço, possibilitando a produção de novos produtos com custos mais baixos. Para o desenvolvimento deste projeto o design das peças é de madeira em tamanho médio de 50 cm, desenvolvidas para jogo de tabuleiro gigante. A base, denominada tabuleiro, é de lona plástica reaproveitada, medindo 16 m² a qual será dividida em 64 quadriculados de tamanhos iguais, dividido em cores claras e escuras com pintura realizada com sobras de tinta, caracterizando o formato similar ao tabuleiro de xadrez. Este jogo gigante oferecerá novos aspectos visuais e culturais ao ambiente escolar, desafiando o envolvimento estudantil em horários extraclasse ou intervalos, aguçando a curiosidade e a tomada de decisões, respeitando regras e definições. Com isso, este projeto pretende mostrar para comunidade escolar que o xadrez não é apenas um jogo comum, mas sim, um método de firmamento intelectual e social do desenvolvimento humano, contribuindo assim, no aprendizado e no respeito ao meio ambiente.

Palavras-chave: Habilidade; Competência; Reaproveitamento; Concentração.

Referências

- [1] www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/ / GESSI, 2014 [3] www.recantodasletras.com.br/ / SILVA, 2008 [4] <https://mundoeducacao.uol.com.br/educacaofisica/xadrez.htm#:~:text=O%20surgimeTo%20do%20xadrez%20se,que%20prov%C3%AAm%20o%20nome%20xadrez/> DANTAS, 2022 [6] <https://caminhosdoxadrez.home.blog/2019/10/26/xadrez-gigante-uma-forma-divertida-de-jogar/> / ABREU, 2019 [7] <http://www.educacaofisica.seed.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=1261> / SECRETARIA DA EDUCAÇÃO DO PARANÁ, 2022 [8] <https://www.colegiosanrafael.com.br/xadrez.php> / COLÉGIO SAN RAFAEL, 2011 [9] [https://pt.wikipedia.org/wiki/ReI%C3%B3gio_\(xadrez\)#:~:text=O%20jogador%20faz%20o%20seu,flecha%2C%20termo%20usado%20no%20Brasil](https://pt.wikipedia.org/wiki/ReI%C3%B3gio_(xadrez)#:~:text=O%20jogador%20faz%20o%20seu,flecha%2C%20termo%20usado%20no%20Brasil) / WIKIPEDIA, 2020



A CONTEXTUALIZAÇÃO DA MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Autor(es): Patrick Stiehl Silva.

Orientadoras: Ana Queli Mafalda Reis Lautério, Renata Zachi.

Resumo: A presente escrita aborda as ideias e objetivos de um projeto de extensão que tem como ênfase a criação de oficinas matemáticas, destinadas a alunos de escolas de Educação Básica da região de Frederico Westphalen. Tais oficinas serão desenvolvidas a partir do uso de materiais didáticos, ofertados também aos alunos do curso de Licenciatura em Matemática para o desenvolvimento de práticas. Essas oficinas irão possibilitar os processos de ensino e de aprendizagem da matemática, ocorram de forma contextualizada. Utiliza-se a contextualização com base em teorias cognitivas sobre os processos de aprendizagem. De acordo com Lautério (2018) a contextualização tem o objetivo de estabelecer e possibilitar a apropriação dos significados para a aprendizagem dos conceitos. Este projeto de maneira inicial se estrutura com um foco na pesquisa para fortalecer as sustentações teóricas e assim produzir materiais didáticos que contextualizam o ensino da matemática de modo a constituir o acervo do Laboratório de Ensino de Matemática. Assim esse projeto de extensão, pretende alcançar os objetivos traçados inicialmente, elaborando materiais didáticos, ofertando oficinas aos estudantes e formação aos professores das escolas de Educação Básica da região. O desenvolvimento dessas oficinas, visam propagar uma perspectiva de contextualização que potencializa o ensino através do desenvolvimento de processos de aprendizagem.

Palavras-chave: Educação Matemática; Contextualização; Materiais Didáticos.

Referências

- DAVYDOV, Vasili. Problemas do Ensino Desenvolvimental – A Experiência da Pesquisa teórica e Experimental na Psicologia. Tradução José Carlos Libâneo e Raquel A. M. da Madeira Freitas. 2009. Disponível em: professor.pucgoias.edu.br/.../DAVYDOV%20TRADUÇÃO%20PROBLEMS%20OF%... Acesso em: 12/09/2015.
- DAVÝDOV, V. V. Tipos de generalización en la enseñanza. 3ª. ed. Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1982.
- DAVIDOV. Uma nova abordagem para a interpretação da estrutura e do conteúdo da atividade. Tradução de Libâneo. (2002). A new approach to the interpretation of activity structure an content. In: HEDEGARD, Mariane; JENSEN, Uffe Juul. Activity theory and social practice: cultural-historical approaches. Aarhus (Dinamarca): Aarhus University Press, 1999.
- DAVÍDOV, V. V. Analisis de los principios didácticos de la escuela tradicional y posibles principios de enseñanza en el futuro proximo. In: SHUARE, Marta. La Psicología evolutiva y pedagogía en la URSS. Antología. Moscu: Editorial Progreso, p. 143-154, 1987.
- DAVÍDOV, V. V.; SLOBÓDCHIKOV, V.I. La enseñanza que desarrolla em La escuela Del desarrollo. In: La educación y La enseñanza: uma mirada al futuro. Progreso, Moscú, p. 118-144, 1991.
- LORENZATO, Sérgio. Para aprender matemática. - 3ª Ed. rev – Campinas, São Paulo. Autores Associados, 2010.
- MAIOLI, Marcia. A contextualização na matemática do Ensino Médio. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo, 2012.
- PERLIN, Patrícia. Alfabetização Matemática, uma experiência formativa. In: ANTUNES, Helenise Sangoi. [et. al]. Formação de professores: alfabetizadores no contexto do Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa. Santa Maria. Editora e Gráfica: Curso Caxias. 2018. p. 85-102.
- REIS, Ana Queli Mafalda. A contextualização da matemática como princípio educativo no desenvolvimento do pensamento teórico: exploração de contextos no movimento do pensamento em ascensão do abstrato ao concreto. Tese (doutorado) – Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (Campus Ijuí e Santa Rosa). Educação nas Ciências. – Ijuí, 2017.
- VIGOTSKY, Lev Semenovitch. A construção do pensamento e da linguagem. Tradução de Paulo Bezerra. 2 ed. I.São Paulo: Martins Fontes, 2009.
- VIGOTSKY, Lev Semenovitch. A formação social da mente. São Paulo: Martins Fontes, 2007.
- VYGOTSKY, Lev Semenovitch.. Pensamento e linguagem. São Paulo: Martins Fontes, 2008.



A CONTEXTUALIZAÇÃO DO ENSINO DA MATEMÁTICA: O DESENVOLVIMENTO DO PENSAMENTO TEÓRICO ATRAVÉS DA ASCENSÃO DO ABSTRATO AO CONCRETO

Autor(es): Gabriel Brizolla Prestes, Danieli Burchard da Costa.
Orientadora: Ana Queli Mafalda Reis Lautério.

Resumo: A Educação Matemática é uma área abrangente que discute o ensino e a aprendizagem de conceitos matemáticos. Neste sentido, apresentamos o projeto de pesquisa “A contextualização do Ensino da Matemática: O desenvolvimento do pensamento teórico através da ascensão do abstrato ao concreto” que se apoia na teoria do Ensino Desenvolvimental de Davidov (1982, 2009), problematizando o processo de aprendizagem da matemática, através de um ensino contextualizado. A pesquisa contou com a constituição de um grupo de estudos, análise de livros didáticos e realização de experiências práticas do trabalho docente. Como base para a pesquisa foram estudadas algumas teorias que fundamentam a Contextualização do Ensino da Matemática, tendo uma abordagem histórico-cultural de Vigotsky (2008) a partir de pressupostos do Materialismo Histórico Dialético de Marx (2002) com visões aprofundadas na teoria de Davidov (1982, 2009). O projeto, busca também, envolver os alunos bolsistas, de maneira que estes compreendam elementos centrais no processo da contextualização da matemática. Para a integração, foram realizados encontros via Google Meet e também presenciais, com estudos, análises e discussões acerca do tema. Como resultado, o projeto busca estudar os diferentes tópicos da teoria, analisar como o conceito pode ser explorado em materiais didáticos e vivenciar estes processos na proposição de oficinas contextualizadas, de maneira que se possa observar um movimento de aprendizagem em ascensão do abstrato ao concreto.

Palavras-chave: Educação Matemática; Contextualização; Concreto e Abstração.

Referências

- DAVYDOV, Vasili. Problemas do Ensino Desenvolvimental – A Experiência da Pesquisa teórica e Experimental na Psicologia. Tradução José Carlos Libâneo e Raquel A. M. da Madeira Freitas. 2009. Disponível em: professor.pucgoias.edu.br/.../DAVYDOV%20TRADUÇÃO%20PROBLEMS%20OF%.... Acesso em: 12/09/2015. DAVÝDOV, V. V. Tipos de generalización en la enseñanza. 3ª. ed. Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1982. DAVIDOV. Uma nova abordagem para a interpretação da estrutura e do conteúdo da atividade. Tradução de Libâneo. (2002). A new approach to the interpretation of activity structure an content. In: HEDEGARD, Mariane; JENSEN, Uffe Juul. Activity theory and social practice: cultural-historical approaches. Aarhus (Dinamarca): Aarhus University Press, 1999.
- LAUTÉRIO, Ana Queli Mafalda Reis. A contextualização da matemática como princípio educativo no desenvolvimento do pensamento teórico: exploração de contextos no movimento do pensamento em ascensão do abstrato ao concreto. Tese (Doutorado em Educação nas Ciências) – Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUÍ). Ijuí, RS, 2017.
- REIS, Ana Queli Mafalda. Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) como indutor da prática curricular de professores de Matemática a partir da perspectiva de contextualização. Dissertação (Mestrado em Educação nas Ciências) – Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUÍ). Ijuí, RS, 2012.
- ROSA, Josélia Euzébio da. Proposições de Davydov para o ensino de matemática no primeiro ano escolar: inter-relações dos sistemas de significações numéricas. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2012.
- VYGOTSKY, Lev Semenovitch.. Pensamento e linguagem. São Paulo: Martins Fontes, 2008.



FARINHA DE CASCA DE LARANJA (CITRUS SP.) COMO ADITIVO ALIMENTAR MELHORADOR DE DESEMPENHO PARA TILÁPIAS

Autor(es): João Rogério Centenaro, Fernando Jonas Sutili,
Eduardo Kelm Battisti, Ivanice Buzatto.
Orientador: Paulo Henrique Braz.

Resumo: Este trabalho teve como objetivo avaliar os possíveis efeitos da farinha de casca de laranja (*Citrus sp.*) (0, 10, 20 e 40 g/kg de dieta), obtida como subproduto da indústria de suco de laranja, no desempenho zootécnico de alevinos de tilápia do Nilo (*Oreochromis niloticus*). Após 8 semanas de alimentação os peixes que receberam o menor (10 g/kg) e o maior (40 g/kg) nível de inclusão de farinha de casca de laranja na dieta apresentaram valores de peso final e ganho de peso significativamente ($P > 0,05$) maiores quando comparados ao grupo controle. As cascas de laranja contêm componentes bioativos potentes (polifenóis, alcaloides, terpenos, dentre outros fitoquímicos) que podem influenciar o processo digestivo de forma positiva, aumentando a atividade enzimática, melhorando a digestibilidade e a absorção dos nutrientes, resultando em uma melhora no crescimento dos peixes (SALEM & ABDEL-GHANY, 2018). Estes resultados sugerem que a farinha de casca de laranja adicionada a dieta nas concentrações de 10 e 40 g/kg pode atuar como suplemento promotor de crescimento em alevinos de tilápia do Nilo.

Palavras-chave: Aditivo Funcional; Crescimento; Ganho de Peso; Peixes; Suplemento.

Referências

- CAIPANG, C. M. A., MABUHAY-OMAR, J., & GONZALES-PLASUS, M. M. Plant and fruit waste products as phytochemical feed additives in aquaculture. *Aquaculture, Aquarium, Conservation & Legislation*, v.12, n.1, p.261-268, 2019.
- SALEM, M. & ABDEL-GHANY, H. M. Effects of dietary orange peel on growth performance of Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) fingerlings. *Aquaculture studies*, v.18, n.2, p.127-134, 2018.
- SANTOS, E. L.; LUDKE, M. C. M.; BARBOSA, J. M.; et al. Digestibilidade aparente do farelo de coco e resíduo de goiaba pela tilápia do Nilo (*Oreochromis niloticus*). *Revista Caatinga*, v.22 n., p.175- 180, 2009.



LACTATO COMO BIOMARCADOR SÉRICO PARA O MONITORAMENTO DO ESTRESSE NO PRÉ-ABATE DE FRANGOS DE CORTE

Autor(es): Larissa Grunitzky, José Paolo Camilo, Natasha Rocha da Silva.
Orientador: Paulo Henrique Braz.

Resumo: O Brasil é o maior exportador de carne de frango do mundo e juntamente com o aumento da produção de aves, cresce a preocupação dos consumidores em relação ao bem-estar animal. O lactato é um composto orgânico, descrito como um bom indicador de estresse. Por conta disso, o presente estudo avaliou os níveis séricos de lactato de 50 frangos de corte no período pré-abate, divididos em dois grupos de 25 aves, C1 que foram transportadas em temperatura média de 17 °C e C2 transportadas em temperatura média de 10 °C. Quando os resultados de lactato foram comparados pelo Teste-T, não houve diferença estatística ($p = 0,06$), entretanto, ao avaliar individualmente a variação do valor de lactato dos dois grupos, foi possível observar que algumas aves tiveram valor superior aos de referência, o que indica estresse. Porém como essa elevação ocorreu nos dois grupos, não é possível atribuí-lo à diferença de temperatura.

Palavras-chave: Avicultura; Bem-estar; Biomarcadores Séricos; Estresse.

Referências

- ABPA - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PROTEÍNA ANIMAL. Relatório anual 2022. In: [Http://abpa-br.com.br](http://abpa-br.com.br)
- BOIAGO, M. M.; BORBA, H.; SOUZA, P. A.; SCATOLINI, A. M.; FERRARI, F. B.; GIAMPIETRO-GANECO, A. Desempenho de frangos de corte alimentados com dietas contendo diferentes fontes de selênio, zinco e manganês, criados sob condições de estresse térmico. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, v.65, n.1, 2013.
- GONZÁLEZ, F.H.; HAIDA, K.S.; MAHL, D.; GIANNES, G.; KRONBAUER, E. Incidência de doenças metabólicas em frangos de corte no sul do Brasil e uso do perfil bioquímico sanguíneo para o seu estudo. Revista Brasileira de Ciência Avícola, v.3, n.2, 2001.
- GRUNITZKY, L.; CENTENARO, J. R.; SILVA, N. R.; PAULO, J. M.; SILVEIRA, A. M.; LOPES, G. V.; FELIX, G. A.; BRAZ, P. H. Thermal stress alters the basal value of serum proteins in laying hens. Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal, v. 21, p. 1-10, 2020.
- KRABBE, E. L. Efeito do manejo pré-abate sobre os níveis de condenação na indústria brasileira. In: 21º SIMPÓSIO BRASIL SUL DE AVICULTURA E 12º BRASIL SUL POULTRY FAIR, 2021, Chapecó, SC – Brasil, On-line. Anais, Santa Catarina: Chapecó, 2021. p. 13 - 20.
- LOVEGROVE, G.A. A phenology of the evolution of endothermy in birds and mammals. Biological Reviews, v. 92, p. 1213-1240, 2017.
- FRANCO, B. M. R.; SANS, E. C. O.; SCHNAIDER, M. A.; SORIANO, V. S.; MOLENTO, C. F. M. Atitude de consumidores brasileiros sobre o bem-estar animal. Revista Acadêmica Ciência Animal, 16 ed, 2018.
- SILVEIRA, U. S.; LOGATO, P. V. R.; PONTES, E. C. Fatores estressantes em peixes. Revista Eletrônica Nutritime, v.6, n.4, p.1001-1017, 2009.
- TINÔCO, I. F. F. A granja de frangos de corte. In: MENDES, A. A.; NÃÃS, I. A.; MACARI, M. (Eds.) Produção de frangos de corte. Campinas. FACTA. p. 55-84, 2004.



MAIS MATEMÁTICA: ESTIMULANDO ESTUDANTES DA EDUCAÇÃO BÁSICA À APROPRIAÇÃO DE CONHECIMENTOS MATEMÁTICOS

Autor(es): Miguel Rodrigues Queiroz, Daniela Espich.
Orientador: Carmo Henrique Kamphorst.

Resumo: A matemática se faz presente em nosso cotidiano e o domínio de noções básicas desta ciência se faz necessário para o desenvolvimento de diversas atividades em nossa sociedade. Mesmo com tais características, a aprendizagem de conceitos matemáticos têm se constituído em um verdadeiro desafio para parcela significativa de estudantes da educação básica, conforme pode ser observado em diferentes instrumentos de avaliação, tais como: Prova Brasil, Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB), Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA). Neste contexto, propõe-se o desenvolvimento do projeto de extensão “Mais Matemática: estimulando estudantes da Educação Básica à apropriação de conhecimentos matemáticos”, o qual tem por objetivo contribuir com a qualificação dos processos de ensino e aprendizagem deste nível de escolaridade, além de proporcionar a aproximação entre estudantes do curso de Licenciatura em Matemática e as escolas. O mesmo tem como foco promover ações com estudantes dos anos finais do ensino fundamental e do ensino médio, da região do Médio Alto Uruguai do estado do Rio Grande do Sul. Dentre as ações propostas, citam-se: pesquisa e construção de recursos didáticos que possam auxiliar na aprendizagem de conceitos matemáticos; oferta de aulas preparatórias para as provas de Matemática do Exame Nacional do Ensino Médio e Olimpíadas Brasileiras de Matemática; disponibilizar dicas, curiosidades, informações e desafios matemáticos com o auxílio de redes sociais; realizar palestras em escolas de educação básica; e participar de feiras e mostras pedagógicas. Como resultados destas ações, espera-se ampliar a motivação dos estudantes para o estudo de conceitos matemáticos e qualificar os processos de ensinar e aprender na disciplina de Matemática da Educação Básica.

Palavras-chave: Educação Básica; Extensão; Matemática.

Referências

- FELICETTI, V. L.; GIRAFFA, L. M. M. Aprendizagem matemática e a relação entre formação docente, práticas metodológicas e matofobia. In: Anais do XIII Conferência Interamericana de Educação Matemática. Recife, Brasil, 2011, p. 1- 12.
- INEP. Relatório de Resultados do Saeb 2019. Vol. 1 – 5º e 9º anos do Ensino Fundamental e séries finais do Ensino Médio. Brasília: INEP/Ministério da Educação, 2021. Disponível em: . Acesso em: mar. 2022.
- SILVA, J. C.; FILHO, H. V. A.; ALVES, L. M. N. Matofobia: investigando e apontando fatores causadores da aversão à matemática. In: Anais do II Seminário Científico da FACIG: sociedade, ciência e tecnologia. Manhuaçu –MG, 2016, p. 1-9.



O IMPACTO DA MCDONALDIZAÇÃO NO COTIDIANO DAS PESSOAS

Autor(es): Jaderson Gadonski.
Orientador: Pedro Henrique de Gois.

Resumo: A McDonaldização é um conceito elaborado pelo sociólogo George Ritzer na obra 'McDonaldização da Sociedade', em 1993. Ritzer o descreve com base no modelo de produção da rede de fastfood McDonald's, definindo cinco características principais: eficiência, cálculo, previsibilidade, controle e comportamento instrumental. Esse modelo produtivo alcança, atualmente, diversos segmentos econômicos e experiências na sociedade, dentre os quais pode-se citar a produção industrial, medicina, jornalismo, instituições de educação, sistema bancário e redes sociais (Ritzer, 2021). Por ser um sistema abrangente e pouco discutido na sociedade, naturalizado como forma de padronização de processos, esse trabalho pretende suscitar o debate acerca do tema, bem como avaliar o conhecimento sobre o conceito da McDonaldização na comunidade acadêmica do IFFar-FW, com parte do Trabalho de Conclusão de Curso elaborado por este autor. Trata-se de uma pesquisa com abordagem quantitativa e não probabilística. Quanto aos fins, classifica-se como descritiva e quanto aos meios, consiste em uma pesquisa de campo onde um questionário online foi remetido à lista de alunos ativos do IFFar, campus Frederico Westphalen, o qual compreendem 1029 alunos. Foram obtidas 52 respostas (aproximadamente 5,05% do total de estudantes). Perguntados sobre o conceito de McDonaldização, apenas 5,8% respondeu que tinha uma noção do que se tratava, 44,2% nunca havia ouvido falar e 50% já ouviu, leu ou assistiu algo a respeito do tema. Quanto à percepção sobre a burocracia, 40,4% disse que ela mais atrapalha do que auxilia a vida dos indivíduos, enquanto que 59,6% declarou que considera ela importante para a organização da sociedade. Questionados sobre suas preferências de consumo de bens e serviços, 19,2% prefere escolher pela uniformidade de produção, 23,1% prefere escolher produtos de qualidade mediana ou satisfatórios desde que seu prazo de entrega ou produção seja o mais breve possível e para 57,7% dos respondentes, a qualidade é essencial, mesmo que isso implique em um maior tempo de produção ou entrega. Sobre o uso das tecnologias empregadas na produção, 13,5% enxergam com preocupação seu uso desenfreado nas mais diversas áreas, 28,8% considera ótimo e como sinal de avanço da humanidade enquanto que 57,7% não considera problemático, desde que seu uso seja racional. Quanto ao capitalismo, 21,2% o considera bom, 28,8% não tem opinião formada e 50% considera ruim a venda de mão de obra por um valor monetário. Questionados sobre o trabalho, 19,2% considera algo maçante, 34,6% como fator dignificador da vida humana e 46,2% o consideram como o único meio pelo qual é possível alcançar a estabilização financeira. Sobre a intervenção estatal na economia, 9,8% declararam que isso não deve ocorrer, enquanto que 90,2% consideram ser necessária enquanto houver problemas sociais a serem solucionados. Através deste trabalho foi possível concluir que, dado o recorte da pesquisa, para a maioria dos respondentes, as preferências, hábitos de consumo e opiniões acerca da economia e política não estão alinhados com o fenômeno da McDonaldização, mesmo este sendo cada vez mais presente na vida das pessoas.

Palavras-chave: Mcdonaldização; Produtividade; Consumo.

Referências

RITZER, George. The McDonaldization of Society: Into the Digital Age. 10. ed. Thousand Oaks, US: Sage Publications, 2021.



OFICINA DAS OPERAÇÕES DE NÚMEROS RACIONAIS COM ÊNFASE AO USO DA TABUADA DA MULTIPLICAÇÃO

Autor(es): Gabriel Fonsêca Vargas, Erica Bertoldo da Silva.
Orientador: Lucas Esteves Dore.

Resumo: A tabuada da multiplicação é usada para definir uma operação de multiplicação de um sistema algébrico, estando ela inserida em inúmeros tópicos matemáticos assim como é o caso das operações com números racionais (\mathbb{Q}). No entanto, pelo que se percebe, esses tópicos matemáticos apresentam-se como uma barreira ao entendimento de muitos estudantes. Assim, o objetivo desse trabalho foi desenvolver uma ação reflexiva a respeito da necessidade de fazer os alunos perceberem a importância de compreender a tabuada da multiplicação, fazendo relação aos conceitos das operações com números racionais (\mathbb{Q}), através de uma oficina de jogos com materiais manipuláveis criados através do reaproveitamento de materiais. A oficina é atividade proposta pelas disciplinas de Prática de Ensino de Matemática V e Metodologias do Ensino de Matemática II, do 5º semestre do curso de Licenciatura em Matemática, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha campus de Frederico Westphalen – Rio Grande do Sul, a qual ocorreu com 30 alunos dos dois oitavos anos da Escola Estadual de Educação Básica José Cañellas na cidade de Pinheirinho do Vale, Rio Grande do Sul. Para tanto, construiu-se um plano de aula fazendo uso da metodologia de sequência didática, sendo planejada uma sequência de 4 atividades envolvendo uma contextualização da história da tabuada da multiplicação, um jogo que abordava as operações de adição, subtração, multiplicação e divisão de números racionais, denominado de Batalha das operações com Números Racionais (\mathbb{Q}), outro jogo denominado de Batalha da Multiplicação onde trabalhou-se a tabuada da multiplicação, bem como ocorreu também, ao final da oficina, um teste com questões que exigiam dos alunos lembrar-se dos conceitos trabalhados nas dinâmicas. Concluímos que a oficina permitiu uma aula diferenciada e dinâmica com jogos os quais instigávamos alunos através do espírito competitivo, mostrando a matemática como sendo divertida e prazerosa. O aluno ao ser provocado a raciocinar e justificar suas ideias, se mostrou mais dinâmico e acessível às explicações mais complexas dos conceitos em questão. Os jogos propiciaram um maior desenvolvimento quanto ao entendimento dos conceitos trabalhados e o desenvolvimento da capacidade de observação através da resolução de problemas simples, fazendo-os buscar estratégias para vencer as batalhas e vivendo situações de colaboração.

Palavras-chave: Multiplicação; Números Racionais; Oficina de Matemática.

Referências
Não informadas.



OFICINA DE MATEMÁTICA NO ENSINO FUNDAMENTAL COM A UTILIZAÇÃO DE MATERIAIS RECICLÁVEIS

Autor(es): Amanda Thalia Scalvi, Milena Torchetto.
Orientador: Lucas Esteves Dore.

Resumo: O presente trabalho tem como objetivo apresentar a experiência obtida com a oficina de matemática, atividade desenvolvida para a disciplina de Prática de Ensino de Matemática V do curso de licenciatura em matemática do Instituto Federal Farroupilha campus Frederico Westphalen. A mesma foi realizada na turma do 6º ano, com 22 alunos, do Instituto Estadual de Educação Padre Vitório (IEEPV), localizado na cidade de Planalto/RS, sob a supervisão da professora Diana Maria Gambetta Cappelari. A oficina teve como objetivo reconhecer as operações com números naturais e compreender as diferentes técnicas operatórias das expressões numéricas, no exercício da estimativa e do cálculo mental ou escrito, além de promover a socialização da turma. Como metodologia de ensino foi utilizada a sequência didática. Para Zabala (1998, p. 18) sequência didática é “um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que têm um princípio e um fim conhecido tanto pelos professores como pelos alunos”. A oficina foi executada em dois períodos ininterruptos (100 min) fazendo uso de material manipulável confeccionado pelas autoras com materiais recicláveis, tais como papel pardo, papelão, jornal, revista, embalagens de farinha de trigo, caixinhas de leite e tampinhas de garrafa pet. Foram produzidos os seguintes materiais: cartaz para revisão das expressões numéricas, jogo “trilha matemática” contendo um dado grande, cartas com as expressões numéricas e um tapete tipo trilha medindo 3,00m x 2,40m onde os alunos caminhavam para marcar sua posição em determinada casa. Por fim, foi proposto aos alunos a resolução de uma cruzadinha das expressões como tema de casa. Durante a revisão do conteúdo a turma mostrou ter conhecimento do mesmo, respondendo às perguntas solicitadas. Na aplicação do jogo, os alunos mostraram dificuldade em realizar cálculos, pois precisavam resolver mentalmente as expressões numéricas que constavam na carta que havia pescado, desta forma desenvolviam as operações matemáticas de forma descritiva, onde só avançavam nas casas da trilha se obtivessem êxito no resultado. Concluímos que a oficina foi de grande importância para nossa formação e para o aprendizado dos alunos, pois a mesma traz o conteúdo de forma atrativa, tirando os alunos da zona de conforto. O jogo confeccionado com materiais recicláveis é uma forma acessível para proporcionar atividades diferentes para a aula, além de contribuir para a educação ambiental. A utilização da sequência didática na sala de aula traz diversos benefícios, como auxiliar os alunos a desenvolverem habilidades e competências.

Palavras-chave: Expressões Numéricas; Materiais Recicláveis; Oficina de Matemática; Sequência Didática; Trilha Matemática.

Referências

ZABALA, A. A Prática Educativa: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.



OOT ROT: RELATO DE CASO DA CONTAMINAÇÃO DE UM REBANHO A PARTIR DA INTRODUÇÃO DE UM REPRODUTOR INFECTADO

Autor(es): Alisson Fabris, Jovane Ferreira Júnior,
Marcos Graebin dos Santos, Vitória de Oliveira Bueno.
Orientadora: Samay Zillmann Rocha Costa.

Resumo: O Foot rot é uma doença crônica, necrosante da epiderme interdigital e matriz do casco, que em sua forma virulenta leva a manqueira, gerando desconforto e grandes prejuízos à ovinocultura. A Doença é causada pela bactéria anaeróbica *Dichelobacter nodosus*, que atua de maneira sinérgica com o *Fusobacterium necrophorum*, habitante natural do trato digestivo dos ovinos, o qual, favorece a infecção e proliferação da *D. nodosus*. A literatura recomenda, como forma de profilaxia, o casqueamento corretivo semestral, rotação de pastagem, drenagem de áreas alagadiças, vacinação estratégica prévia a estações chuvosas, seleção de animais resistentes, utilização de apriscos ripados e uso de pedilúvio. Em casos crônicos pode ser utilizado o tratamento parenteral com enrofloxacin a 10%, associado a desinfecção com soluções à base de iodo ou formalina. O objetivo deste trabalho é relatar um surto ocorrido na propriedade Sítio São Sebastião, localizada em Pinhal de São Bento – PR. Os primeiros casos foram observados após a aquisição e inserção no rebanho de um reprodutor de cinco anos de idade, durante um período de chuvas em outubro de 2021. De um total de 43 ovinos, cerca de 40% apresentaram sinais clínicos que envolviam claudicação, lesões interdigitais e erosão do casco. Após orientação técnica, os animais sintomáticos foram separados dos demais e instituiu-se o tratamento que com casqueamento corretivo, desinfecção local com iodo a 10% e realização de pedilúvio diariamente por 30 dias. Todos os animais se recuperaram, entretanto, parte foram para descarte, por apresentar sequelas permanentes nos cascos. O diagnóstico foi baseado nos achados epidemiológico e clínico. Este trabalho demonstra a necessidade de uma adequada avaliação clínica e período de quarentena antes da introdução de novos animais no rebanho e demonstra a eficácia do tratamento instituído.

Palavras-chave: Ovinocultura; Bactéria; Manejo; Terapias.

Referências

CURSO “CONTROLE DE FOOT ROT (PODRIDÃO DOS CASCOS)”. Nova Odessa. Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios Instituto de Zootecnia. Controle de Footrot em Rebanho Ovino na Região Central do Rio Grande do Sul: Estudo de Caso. Cruz Alta. XVII Seminário Interinstitucional de Ensino, Pesquisa e Extensão.



OSTEOMALÁCIA EM SUÍNO - RELATO DE CASO

Autor(es): Ana Claudia Franceschi de Lima,
João Pedro Restelli, Jovana Ceretta.
Orientadora: Samay Zillmann Rocha Costa.

Resumo: A osteomalácia é caracterizada pela deficiente mineralização da matriz osteóide do osso cortical e trabecular com acúmulo de tecido osteóide pouco mineralizado, levando a uma marcada fragilidade óssea. A falha no processo de mineralização tem como principais causas a inadequada concentração extracelular de cálcio e fósforo, principais componentes minerais do osso, e a falta ou comprometimento da ação dos elementos responsáveis pela sua absorção, particularmente a vitamina D. Com o uso de rações balanceadas para cada categoria de criação de suínos, é possível suprir as necessidades minerais dos animais, tornando a osteomalácia um problema pouco frequente na suinocultura industrial. Neste trabalho tem como objetivo relatar um caso de osteomalácia em um suíno oriundo de uma propriedade localizada no município de Rodeio Bonito -RS. Na propriedade havia cerca de 30 animais. O veterinário responsável relatou que nos últimos seis meses, parte dos animais apresentavam sinais de alterações neurológicas (não soube dizer quantos animais) e evoluíam para óbito e que alimentação dos suínos era exclusivamente milho e torta de soja. Um dos suínos foi encaminhado ao LEPEP Patologia Veterinária para a realização de exame anatomopatológico. Macroscopicamente observou-se, osteomalácia difusa e acentuada e moderado espessamento das articulações costoverbrais. Fragmentos de sistema nervoso central foram encaminhados para análise microbiológica no LEPEP Microbiologia, com crescimento e isolamento bacteriano compatível com *Streptococcus suis*. O resultado microbiológico, sustenta o diagnóstico de meningite por *Streptococcus suis*, o que justifica as alterações neurológicas observadas na avaliação clínica. As alterações ósseas foram correlacionadas com um desbalanço na relação cálcio/fósforo, devido a alimentação fornecida, baseada em milho e soja, grão com altos teores de fósforo.

Palavras-chave: Osteopenia; Meningite; Deficiência de Cálcio; Manejo e Nutrição.

Referências

MECHICA. J. B. Revisão - Raquitismo e osteomalácia, Arquivo Brasileiro de Endocrinologia e Metabologia, vol. 43, n. 6, 1999. TOKARNIA. C. H. et.al. Deficiências minerais em animais de produção, Rio de Janeiro, 2010.



PRODUÇÃO DE RECURSOS MANIPULÁVEIS PARA O ENSINO DA MATEMÁTICA: UMA PROPOSTA COM ÊNFASE NA REUTILIZAÇÃO DE MATERIAIS

Autor(es): Camila Dall'asta Stival, Luana Fussinger, Marcela Évilin Battisti.
Orientador: Lucas Esteves Dore.

Resumo: Para além do domínio teórico e do conteúdo, o ensino da Matemática demanda saberes docentes e pedagógicos que permitam a construção de práticas e processos de aprendizagem significativos. Neste cenário, com o propósito de possibilitar a produção de recursos que subsidiem os futuros professores em sala de aula, através das ações propostas pela disciplina de Prática de Ensino de Matemática V, em processos de ação e reflexão, foi possível construir materiais manipuláveis que tiveram a finalidade de favorecer a compreensão dos conceitos matemáticos. Nesse movimento, o presente resumo visa descrever um recurso manipulável, construído a partir da reutilização de materiais, direcionado para o ensino da Matemática no Ensino Fundamental. Norteados pelas proposições de Silva (2016), o recurso intitulado ASMD, trata-se de um jogo que reforça o cálculo mental e as quatro operações básicas, tais como adição, subtração, multiplicação e divisão. O mesmo direciona-se para o 6º Ano e, por se tratar de um jogo, enquanto metodologia explora e aprofunda os conceitos matemáticos através de situações desafiadoras e instigantes que mobilizam a participação e propiciam a interatividade. O material necessário para a produção do tabuleiro e das peças do jogo consiste na reutilização de papelão, garrafa PET de 250 ml, tampinhas de caixa de leite, pedaços de E.V.A., folhas coloridas, dados e cola. Para seu desenvolvimento junto à turma formada por professores em formação a proposta foi pensada a partir de dois momentos, quais sejam na confecção do jogo a partir da reutilização de materiais e, posteriormente, no desenvolvimento e exploração do mesmo junto ao grupo. Na produção do jogo, inicialmente, o tabuleiro com materiais alternativos e sucatas foi confeccionado. Para isso, produziu-se uma malha quadriculada com 5 colunas e 10 linhas numeradas de 01 a 10. As tampinhas foram usadas como marcadores e a garrafa PET pequena, no que lhe concerne, foi utilizada, juntamente, com os três dados. Após a construção do jogo, apresentou-se as regras do mesmo que poderá ser realizado por até 5 participantes. Para desenvolvê-lo, é preciso jogar os dados e, por iniciar na casa 1, utilizando as quatro operações, requer que seja construída uma expressão que tenha como resultado 1 e, assim sucessivamente, até chegar na casa 10. Vence quem chegar na última casa primeiro. Ao final do desenvolvimento do jogo, após algumas rodadas, aproveitou-se para problematizá-lo e fazer relações com o conteúdo. Os futuros professores de Matemática ficaram muito entusiasmados com a proposta, especialmente, porque foi produzida a partir da reutilização de materiais. Diante disso, envolveram-se de maneira significativa e conseguiram exercitar alguns conceitos básicos importantes. Em suma, é possível sublinhar que as ações propostas e, especialmente, o jogo produzido propiciaram muitos resultados satisfatórios, demonstrando o quanto a utilização de recursos diversos, além de propiciar a participação e envolvimento, podem contribuir com a construção da aprendizagem da Matemática.

Palavras-chave: Ensino de Matemática; Recursos Manipuláveis; Prática de Ensino; Formação de Professores.

Referências

SILVA, Josimere Nunes da. Confeção de jogos matemáticos na sala de apoio a aprendizagem com alunos do 6º ano do ensino fundamental. In: PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência de Educação. Os Desafios da Escola Pública Paranaense na Perspectiva do Professor PDE: Produção Didático-pedagógica (Cadernos PDE), 2014. Curitiba: SEED/PR., v.2. ISBN 978-85-8015-079-7. 2016.



PROGRAMAÇÃO EM SCRATCH NAS AULAS DE MATEMÁTICA: O DESENVOLVIMENTO DO PENSAMENTO COMPUTACIONAL SOB A LUZ DA TEORIA DA ATIVIDADE ORIENTADORA DE ENSINO

Autor(es): Mateus Vargas de Azevedo, Eliane Miotto Kamphorst.
Orientador: Carmo Henrique Kamphorst.

Resumo: As atuais orientações curriculares da disciplina de Matemática citam a possibilidade de inserção de elementos da lógica de programação, nas aulas do ensino básico, visando auxiliar no desenvolvimento do pensamento computacional dos estudantes. Todavia, esta alternativa ainda representa um grande desafio, tanto para os docentes como para os discentes, sendo que as maiores dificuldades recaem sobre a falta de aptidão para o uso de uma linguagem de programação e dúvidas acerca do emprego de procedimentos metodológicos adequados. Neste cenário, se propôs o desenvolvimento de uma pesquisa qualitativa, que considera a realização de um estudo bibliográfico e exploratório, visando reconhecer e planejar atividades de ensino embasadas na Teoria da Atividade Orientadora de Ensino e no uso do ambiente de programação Scratch, visando ampliar a apropriação conceitual e o desenvolvimento do pensamento computacional de estudantes, nas aulas de Matemática dos anos finais do ensino fundamental. Justifica-se a escolha pelo Scratch por consistir em um ambiente de programação livre e que faz uso de uma estrutura de blocos, não exigindo a escrita das linhas de códigos usados em linguagens de programação usual. E, a opção pela teoria da Atividade Orientadora de Ensino (MOURA, 1996) pelo fato desta fundamentar toda a organização das atividades de ensino e aprendizagem. No presente trabalho são apresentados resultados decorrentes da execução do projeto de pesquisa “Programação em Scratch nas aulas de Matemática: o desenvolvimento do pensamento computacional sob a luz da teoria da Atividade Orientadora de Ensino”, desenvolvido ao longo do segundo semestre do ano de 2021 e o primeiro semestre do ano de 2022, com apoio da Fapergs. Dentre os resultados cita-se a fundamentação teórica que evidencia potencialidades do Scratch para a proposição de situações desencadeadoras de ensino, viabilizando a resolução de problemas mais complexos, bem como a realização de melhorias na eficiência de processos e atividades, podendo ainda facilitar a realização de tarefas que demandariam de muito tempo e esforço se realizadas sem o uso de um recurso apropriado.

Palavras-chave: Educação Básica; Matemática; Pensamento Computacional.

Referências

- BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Educação é a Base. 2018. Ensino Médio. Disponível em: Acesso em 01 ago. 2021.
- MOURA, M. O. A atividade de ensino como unidade formadora. *Bolema*, São Paulo, ano II, n.12, P. 29-43, 1996.
- WING, J. M. Computational Thinking. 2006. Disponível em: <https://www.cs.cmu.edu/~15110-s13/Wing06-ct.pdf>. Acesso em 23 set.2021.



RELAÇÃO ENTRE PADRÃO SOCIECONÔMICO E VARIÁVEIS LIGADAS AO BEM ESTAR E GUARDA RESPONSÁVEL DE CÃES E GATOS CASTRADOS PELO PROGRAMA PÚBLICO DA PREFEITURA DE FREDERICO WESTPHALEN-RS

Autor(es): Lia Maria Dal'agnol.
Orientadora: Silvana Bellini Vidor.

Resumo: Cães e gatos podem afetar positiva ou negativamente a saúde pública pela transmissão de zoonoses. Nesse sentido, a guarda responsável e as políticas públicas de controle populacional, de vacinação e de recolhimento de resíduos em vias públicas contribuem, não só para o bem-estar dos animais, mas também para assegurar a saúde da população (GARCIA et al., 2008). Este trabalho tem por objetivo analisar as variáveis ligadas ao bem-estar animal e à guarda responsável de cães e gatos castrados, com aprovação da CEUA-IFFar, pelo IFFar-Frederico Westphalen entre os meses de fevereiro a julho de 2022. Os tutores dos animais castrados em aulas práticas das disciplinas de Cirurgia e Anestesiologia Veterinária responderam questionários sobre seus dados sócio-econômicos e sobre os manejos dos animais. Até o momento, foram aplicados 18 questionários, contendo questões fechadas e abertas, divididos em 2 partes, a primeira sobre os manejos do animal e a segunda sobre o tutor. Dos 18 animais atendidos, 50% eram machos, e 61% eram caninos (7 caninos fêmeas e 4 machos). A grande maioria dos animais (78%) não apresentaram raça definida. Dos 14 tutores, 11 (78%) pessoas se identificaram com o gênero feminino, 8 (57%) declararam a renda familiar entre 1 e 3,99 salários mensais. Sete (50%) possuíam ensino superior incompleto, 6 (42%) ensino superior completo e 1 (7%) ensino médio completo. A maioria dos domicílios (11 - 78%) não possuía idosos ou crianças. Os animais eram oriundos de Frederico Westphalen (71%), Palmitinho, Taquaruçu do Sul, Pinheirinho do Vale e Caiçara, 9 (64%) residiam em casas. Nos últimos 12 meses, 9 (50%) dos tutores vacinaram seus animais com antirrábica, e 8 (44%) aplicaram a vacina polivalente. Oito (57%) aplicaram antiectoparasitários, e 14 (77%) utilizaram antiendoparasitários em seus animais nos últimos seis meses. Sete (50%) dos tutores permitem que seus animais passeiem na rua sozinhos, a maioria (33%) deles eram cães. Dez (55%) passeiam na rua com coleira, e 6(42%) não recolhem as fezes dos animais durante os passeios. Sete, (38%) dos animais residem no pátio com acesso à casa. Quatro (22%) descreveram algum problema comportamental desagradável como: ansiedade, agressividade com outros animais e incapacidade de urinar e defecar em local apropriado. Com os resultados parciais encontrados, pode-se perceber que o público do gênero feminino foi o que mais procurou a Instituição para a castração eletiva dos animais e a grande maioria possuía ensino superior completo ou incompleto, possuindo boa escolaridade. Contudo, o grau de escolaridade não se mostrou associado a renda mensal mais alta, provavelmente porque muitos animais pertenciam a alunos de graduação de Medicina Veterinária. A renda familiar mensal pode estar relacionada com cuidados como aplicação de vacinas anuais, vermífugos e antipulgas. No entanto, é necessário coletar dados de uma amostra maior para se possível analisar estatisticamente os dados do projeto.

Palavras-chave: Guarda Responsável; Perfil Socioeconômico; Bem-estar Animal; Castração; Políticas Públicas.

Referências

GARCIA, R.C.M.; MALDONADO, N.A.C.; LOMBARDI, A. Controle populacional de cães e gatos. Ciênc. Vet. Tróp., v.11.,supl.1, p.106-110, 2008.



RELATO DE CASO: CAUDOFAGIA E PNEUMONIA EM CRECHÁRIO DE SUÍNOS

Autor(es): Brenda Rodrigues Bueno, Danielli Wandscheer,
Edward Augusto Jacobs, Kevilin Gabriel.
Orientador: Deivid Guareschi Fagundes.

Resumo: Atualmente, a suinocultura no Brasil vem ganhando destaque como uma atividade de importância no cenário econômico e social, muito devido às mudanças tecnológicas nas últimas décadas, o que fica claro a partir da evolução dos indicadores econômicos e sociais como participações de mercado, exportações, geração de empregos diretos e indiretos. Neste contexto, a sanidade torna-se um importante aliado para o alcance de índices produtivos cada vez melhores. Dentre vários aspectos sanitários que devemos trabalhar, está a qualidade do ar, mais especificamente, a concentração de gases, principalmente o Dióxido de Carbono (CO₂) que em concentrações altas, afeta a saúde dos suínos. Convém salientar que com a modernização e climatização, as granjas ficam mais suscetíveis ao acúmulo de gases dentro de suas instalações comprometendo o bem-estar animal. O ideal é que a concentração de CO₂ esteja inferior a 0,1% e quando os valores extrapolam esta concentração, começam a aumentar as chances de ocorrência de problemas sanitários. Neste trabalho, objetivou-se relatar a ocorrência de casos de caudofagia ou mordedura de cauda e pneumonia, relacionados ao acúmulo de CO₂ em uma granja onde se alojam suínos em fase de creche (em torno de 21 a 65 dias de idade). A metodologia aplicada consistiu em entrevista com o proprietário da granja e revisão bibliográfica. Constatou-se o acúmulo de CO₂ nas baias distais do galpão como o principal problema relacionado ao manejo na granja, pois a entrada de ar era no meio do barracão. O problema era agravado durante o inverno e fase final do alojamento e apesar da situação ser recorrente em diversos lotes, houve um lote específico, no qual 97 de 2700 leitões (3,59%) alojados manifestaram caudofagia e/ou pneumonia, indo a óbito ou apresentando redução na taxa de crescimento. A caudofagia consiste em um comportamento de causa multifatorial, caracterizado pelo canibalismo da cauda e pode ser causada pelo estresse gerado pelo acúmulo dos gases, enquanto a pneumonia consiste em infecção do sistema respiratório inferior e pode estar relacionada a redução de defesas primárias, uma vez que os gases são tóxicos para a barreira mucociliar. O acúmulo de gases em instalações suinícolas está relacionado a ventilação insuficiente e agrava-se diante da necessidade de temperaturas mais elevadas (22 a 28 °C) quando, a fim de promover o conforto térmico - conforme a fase de desenvolvimento dos animais - se faz necessário desativar ou diminuir a ventilação. Além disso, a produção de gases está diretamente ligada ao metabolismo dos animais, onde na medida que crescem e ganham peso, aumentam a produção destes. Desta forma, conclui-se que o acúmulo de gases, principalmente o CO₂, representa uma falha de manejo relacionado a ambiência na produção de suínos, onde as instalações, equipamentos e manejo corretos são indispensáveis para evitar prejuízos na produção. Por fim, o êxito relacionado aos índices zootécnicos esperados é um reflexo direto de práticas relacionadas ao bem-estar dos animais.
Palavras-chave: Bem-estar Animal; Dióxido de Carbono; Sanidade; Suinocultura.

Referências

- CAMPOS, Josiane. et al. Qualidade do ar, ambiente térmico e desempenho de suínos criados em creches com dimensões diferentes. 2005. Disponível em: Acesso em: 22 jun. 2022
- CFMV, conselho federal de Medicina Veterinária. FORTE et al; Benedito de Arruda. COSTA, Eduardo Luiz Silva. Resolução nº 877. Dispõe sobre procedimentos cirúrgicos em animais em animais de produção e em animais silvestres; e cirurgias mutilantes em pequenos animais e dá outras providências. 2008. Disponível em: <https://www.cfmv.gov.br/>. Acesso: 24 jun. 2022.
- COPAGRIL: Qualidade do ar na suinocultura. portal do agronegócio, 2020. Disponível em: <https://www.portaldogronegocio.com.br/pecuaria/suino/noticias/copagrill-qualidade-do-ar-na-suinocultura-197589>. Acesso em: 25 jun. 2022. LOPES, Bruna et al; PEREIRA, Danilsy; FIGUEIREDO, Darlyson; LIMA Magna. Mycoplasma hyopneumoniae em suínos: revisão. Revista pubvet, Maringá, v. 15, n. 10, p. 1-9, Outubro, 2021. Acesso em: 24 jun. 2022. MARQUES, Brenda et al. Influência das lesões de caudofagia na fase de terminação sobre o desempenho zootécnico, sanitário e condenações ao abate de suínos. 2010. Dissertação (Ciências Veterinárias) - Curso de Veterinária - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/24997>. Acesso em: 25 jun. 2022 PIFFER, Itamar; BRITO, José et al. Pneumonia em suínos. Suinocultura dinâmica, p. 1-6, 06 de 1993. Disponível em: http://www.cnpsa.embrapa.br/sgc/sgc_publicacoes/sudi008.pdf. Acesso em: 25 jun. 2022. RISTOW, Luiz. Doenças na fase de creche: Diagnóstico, Prevenção e Tratamento. S.O.S Suínos. Disponível em: <http://www.sossuinos.com.br/Tecnicos/info183.htm>. Acesso em: 25 jun. 2022. VELARDE, Antonio; DALMAU Antoni; ROMANS, Emma. Material de enriquecimento para combater a caudofagia. 3tres3, 2016. Disponível em: https://www.3tres3.com.pt/artigos/material-de-enriquecimento-para-combater-a-caudofagia_9422. Acesso: jun. 2022.



RELATO DE CASO: FALHA NO CONFORTO TÉRMICO DE LEITÕES NA FASE DE CRECHE

Autor(es): Felipe Michels Duppont, Kassiane Pelinson da Costa,
Letícia Emanuely de Oliveira.

Orientador: Deivid Guareschi Fagundes, Joabel Tonello dos Santos.

Resumo: A suinocultura é uma atividade que possui grande destaque no Brasil, gerando renda e desenvolvimento social, aliada a bons índices zootécnicos e a sustentabilidade. É uma cadeia produtiva com característica de produção intensiva, onde cada vez mais a automação e novas tecnologias são implementadas nas granjas. Durante os meses de junho a setembro a região sul do país passa por frios rigorosos e umidades elevadas, o que demanda maiores cuidados relacionados ao conforto térmico dos suínos, principalmente na fase de creche, pois estes animais exigem temperaturas mais altas e toleram menos amplitudes térmicas. Assim, o aquecimento das instalações assume importância fundamental nesta fase de vida dos suínos, pois garante que os animais se mantenham na zona de termoneutralidade, visto que nos primeiros dias de alojamento a temperatura deve estar em torno de 24°C e com o passar das semanas ocorrendo uma regressão gradual até a faixa dos 20°C. Outrossim, o caso em foco ocorreu em uma granja crechário, no noroeste do RS, na qual observou-se uma queda brusca da temperatura no interior da instalação em torno de 5 a 7 dias após o alojamento (leitões em torno de 28 a 30 dias de vida), o que levou os animais a um elevado estresse, comprometendo assim a imunidade dos mesmos. Ao investigar as possíveis causas do problema, foi verificado que o aquecedor de ar (fornalha) que era abastecido com cavaco / pellete havia apresentado falha no seu funcionamento. O problema foi decorrente da utilização de pellets de má qualidade, o que ocasionou a obstrução do helicóide responsável pelo abastecimento destes pellets pela compactação dentro da fornalha e logo assim, extinção do fogo, levando com que os leitões se mantivessem em torno de três horas sob temperatura em torno de 15°C, de forma que agissem a realizar termogênese (produção de calor) amontoando-se uns aos outros, ocorrendo o pisoteamento e morte por esmagamento entre alguns animais do lote. Além disso, um problema de magnitude afetará o desempenho produtivo deste lote de leitões, pois o estresse térmico diminui a imunidade dos animais, deixando estes mais expostos a várias patologias. Com a manutenção do aquecedor após a queda brusca de temperatura, buscou-se ajustá-la visando atender o conforto térmico ideal para que não ocorresse novamente o problema, e conseqüentemente, novas perdas no lote. Desta forma, este trabalho busca demonstrar uma falha importante de manejo na fase de creche na suinocultura e conscientizar / orientar produtores, funcionários, técnicos e demais pessoas do ramo a evitar erros simples, mas significativos e que trazem muitos prejuízos, como este, e também, investir em equipamentos e matérias-primas de boa qualidade, bem como, focar na capacitação e treinamento da equipe, pois as perdas na fase de creche trazem prejuízos não só nesta fase, mas também nas próximas fases de recria e terminação.

Palavras-chave: Manejo; Prejuízo; Suinocultura; Temperatura.

Referências

PADILHA, Joselaine Bortolanza et al. Importância do ambiente térmico em produção de suínos na fase de creche. REDVET. Revista Electrónica de Veterinaria, v. 18, n. 2, p. 1-11, 2017. SOUZA, Robério Gomes et al. Influência da temperatura na maternidade de suínos: revisão bibliográfica. Research, Society and Development, v. 9, n. 3, p. e193932757-e193932757, 2020



RELATO DE EXPERIÊNCIA - O BOLICHE E A APRENDIZAGEM DE FRAÇÕES

Autor(es): Danieli Burchard da Costa, Gabrieli Kavalerski Wacheleski.
Orientador: Lucas Esteves Dore.

Resumo: Nesta prática buscou-se revisar cálculos com frações realizando a construção de exercícios com as operações de frações. Para que este trabalho fosse possível, a dinâmica de conteúdos ocorreu por meio de um jogo didático conhecido como Boliche de Frações. Após a observação de uma turma do oitavo ano do Ensino Fundamental, ficou perceptível a dificuldade dos mesmos na interpretação de problemas e na realização de cálculos de soma, subtração, multiplicação e divisão de frações. Tendo como metodologia a sequência didática, foram revisados os conteúdos envolvendo frações e realizadas atividades com jogos. Para o desenvolvimento do jogo utilizou-se garrafas pet e uma bola. Em cada garrafa existia uma fração escrita em papel e colada na mesma, a bola foi feita com jornal reciclado. A dinâmica do jogo era derrubar as garrafas com a bola e sortear uma carta que continha uma operação. Um estudante realizava os cálculos e o jogo reiniciava até completar 5 rodadas. A turma foi dividida em grupos de 3 a 5 estudantes o que tornou o jogo competitivo e dinâmico. Em um primeiro momento as questões trouxeram muitas dúvidas e deixaram eles confusos, pois o conteúdo era um grande obstáculo, vindo de uma situação agravada no período da pandemia do Covid-19, onde boa parte das aulas ocorreram a distância. Depois que as questões foram realizadas e sanadas todas as incertezas a turma ficou curiosa para saber mais sobre o jogo, que trouxe animação. Os alunos disputavam as jogadas e sempre queriam tirar cartinhas que tivessem operações, de certa forma, mais fáceis para se utilizar com frações. No final, quando avisamos que os resultados encontrados precisavam ser somados para termos uma pontuação final, a turma ficou séria e concentrada. Com a oficina, conseguimos definir maneiras muito interessantes de se trabalhar com pré-adolescentes e ideias didáticas que fazem com que a reação dos alunos seja positiva, instigadora e proveitosa. Desta forma os alunos saem da zona de conforto, do “padrão” de estudar e criam estratégias para melhorar seus resultados. Além de desenvolver um trabalho cooperativo na turma, onde entre os próprios alunos ocorre a mediação de conhecimentos.

Palavras-chave: Oficina. Boliche de Frações. Jogos. Sequência Didática.

Referências Bibliográficas
Não informadas.



TRILHA DAS OPERAÇÕES: PRÁTICA APLICADA EM UMA TURMA DO ENSINO FUNDAMENTAL UTILIZANDO O JOGO COMO METODOLOGIA DE ENSINO DE MATEMÁTICA

Autor(es): Crisielly Hamren Daros, Felipe da Rosa.

Orientador: Lucas Esteves Dore.

Resumo: O uso de jogos como metodologia de ensino tem se tornado uma tendência pedagógica cada vez mais presente nas escolas, pois é capaz de estimular os alunos nos processos de ensino e aprendizagem por meio de brincadeiras e interfaces que aliam o lúdico ao conteúdo curricular tradicional. Este trabalho foi desenvolvido na disciplina de Prática do Ensino da Matemática (PECC V) pelos discentes do curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal Farroupilha, campus Frederico Westphalen e tem como objetivo relatar a experiência de docência vivenciada em sala de aula utilizando o jogo Trilha das Operações como forma de estimular o raciocínio lógico e o trabalho em equipe dos alunos do 6º ano da Escola Estadual de Educação Básica Sepé Tiarajú, em Frederico Westphalen. Para isso, os autores planejaram a prática em dois momentos: no primeiro, foi realizada uma breve reflexão acerca da história da criação dos números e sua importância para o desenvolvimento das civilizações. Em um segundo momento, foi realizada a aplicação do jogo Trilha das Operações, onde os alunos foram divididos em grupos, receberam as instruções e regras e, por fim, colocaram em prática os conhecimentos matemáticos necessários. O jogo foi produzido pelos discentes utilizando-se materiais recicláveis com o objetivo de ressaltar a importância da reciclagem e trazer a conscientização ambiental para sala de aula. Esta prática superou as expectativas dos discentes enquanto futuros professores de matemática de modo a concluir que a prática trouxe resultados positivos tanto quanto à prática docente em si, quanto à participação da turma. Por fim, consideramos importante a adesão de diferentes metodologias em sala de aula para alcançar melhorias no ensino e aprendizagem, pois isso proporciona uma experiência diferente do que ocorre em uma aula tradicional.

Palavras-chave: Prática. Reciclagem. Ensino de Matemática. Operações. Jogos.

Referências

Não informadas.



UM ESTUDO DE CASO SOBRE A APLICAÇÃO DO SOFTWARE GEOGEBRA NOS PROCESSOS DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM DE GEOMETRIA PLANA

Autor(es): Adriana Sadowski de Souza, Amanda Talita dos Santos Paes.
Orientador: Lucas Esteves Dore, Sandra Edinara Baratto Viecelli.

Resumo: Os processos de ensino e de aprendizagem da Matemática são complexos, especialmente quando se trata do estudo da Geometria. Sendo assim, acredita-se que a aplicação de TDICs (Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação) – tais como o software educacional Geogebra – possam auxiliar professores e alunos, propiciando novas formas de ensinar e de aprender. Neste contexto, o presente trabalho busca relatar a realização de um estudo de caso na área do ensino de Matemática, voltado à aplicação do GeoGebra com uma turma do oitavo ano do Ensino Fundamental em uma Escola Pública do município de Taquaruçu do Sul - RS, envolvendo conteúdos relacionados à Geometria Plana. O estudo de caso envolveu o planejamento e a aplicação de atividades utilizando o GeoGebra como apoio aos processos de ensino e de aprendizagem na disciplina de Matemática. Esse trabalho se justifica pelo fato de estimular os processos de ensino e de aprendizagem de Geometria, buscando dinamizar as aulas, aplicando o GeoGebra para construir e estudar os triângulos. Os objetivos deste trabalho foram: facilitar o entendimento de conceitos e fórmulas das figuras geométricas, estimular a compreensão de como os conceitos da geometria se originaram e se desenvolveram, capacitar os alunos para o uso do software GeoGebra e tornar mais interessante e dinâmico o ensino da Matemática. As atividades foram divididas em dois momentos. Em um primeiro momento foi utilizada a metodologia tradicional de ensino, por meio de uma aula expositiva sobre triângulos e sobre a utilização do GeoGebra. Em um segundo momento, foram demonstradas algumas possibilidades de utilização do GeoGebra com a participação ativa dos alunos, aplicando os conteúdos apresentados de forma prática. Na parte prática, foi empregada a metodologia construtivista, pois os alunos construíram o conhecimento sobre os triângulos utilizando o GeoGebra. A aprendizagem dos alunos foi verificada por meio de atividades desenvolvidas envolvendo o tema trabalhado, por meio da observação da participação em aula. Além disso, foi aplicado um instrumento de pesquisa, na forma de um questionário online, para identificar as impressões dos alunos a respeito da aplicação do GeoGebra nos processos de ensino e de aprendizagem de Geometria Plana. As impressões dos alunos foram positivas, destacando o interesse dos mesmos ao estudar a Geometria por meio do GeoGebra.

Palavras-chave: Geometria Plana. Matemática. Software Educacional.

Referências
Não informadas.



USO DE SOFTWARE NA MINERAÇÃO DE ARTIGOS SOBRE HISTÓRIA DA MATEMÁTICA

Autor(es): Hilda Hildebrand Soriani, Kauane Andressa Flach.
Orientador: Félix Afonso de Afonso.

Resumo: As dificuldades de aprendizado, principalmente na matemática, podem levar a uma série de barreiras acadêmicas, sendo que os relatos de dificuldades de compreensão da disciplina são, em geral, devido à falta de conexão desta com a realidade dos alunos, e também, devido aos conteúdos serem muito abstratos. A História da Matemática pode ser utilizada para proporcionar a contextualização dos conteúdos e auxiliar no processo de ensino e aprendizagem, situando temporalmente e espacialmente as grandes ideias e problemas, junto com suas motivações e precedentes históricos. O objetivo desse trabalho foi a mineração de artigos científicos para construir e visualizar redes de co-ocorrência de termos relacionados à História da Matemática nestes textos, dentro do Portal de Periódicos da Capes, utilizando-se o software VOS Viewer. A consulta na base de dados foi realizada em maio de 2022 e, ao todo, aproximadamente 1000 artigos nos últimos 10 anos foram encontrados com a palavra-chave História da Matemática. A rede de co-ocorrência gerada apresentou 12 termos mais relevantes relacionados à História da Matemática, sendo três mais intimamente relacionados: Educação Matemática, Matemática e Ensino. Os termos Professores e Formação de Professores formou um ramo da rede com publicações mais recentes (2020); outro ramo foi formado pelos termos História e Historiografia, e os demais termos presentes foram: História da Educação Matemática, Livros Didáticos, Regras do Metadiscursos, História na Educação Matemática e Livros Didáticos de Matemática. A busca utilizando o software também apontou o ano de 2016 com um maior quantitativo de publicações relacionadas ao tema de interesse nos últimos 10 anos. A Educação Matemática foi o ramo mais robusto da rede, e essa relação já está estabelecida segundo alguns estudiosos da área, como D'Ambrósio (1999, 2012), o qual preconiza que em matemática é impossível discutir práticas educativas que se fundamentem na cultura, em estilos de aprendizagem e nas tradições sem recorrer à História, que compreende o registro desses fundamentos, além de destacar o papel motivador da história nas aulas de matemática.

Palavras-chave: Contextualização; Dificuldades de Aprendizado; Interdisciplinaridade; Redes de Co-ocorrência.

Referências

D'AMBROSIO, U. A história da matemática: questões historiográficas e políticas e reflexos na Educação Matemática. In: BICUDO, M. A. V.(org.). Pesquisa em Educação Matemática: concepções e perspectivas. São Paulo: UNESP, 1999. p. 97-115. D'AMBRÓSIO, U. Educação Matemática: da teoria à prática. 23ª ed. Campinas: Papirus, 2012. 120 p.



USO DE TICS EM SALA DE AULA: NÚMEROS RACIONAIS: FRAÇÕES

Autor(es): Sandra Maria de Brum Palmeiras.
Orientador: Sandra Edinara Baratto Viecelli, Renata Zachi.

Resumo: Este trabalho apresenta o relato de experiência de uma intervenção realizada no Colégio Estadual Três Mártires da cidade de Palmeira das Missões, proposta pela disciplina de Prática de Ensino da Matemática III, do curso de Licenciatura em Matemática do IFFar- Campus Frederico Westphalen. Para a realização da mesma foram necessárias várias etapas: apresentação do discente no colégio, entrevista com a professora, planejamento e execução da intervenção, bem como a apresentação após sua realização.. A turma escolhida para o desenvolvimento da atividade foi a do 7º ano do ensino fundamental e o conteúdo definido durante a entrevista com a professora regente foi Números Racionais: Frações. Durante as aulas de PeCC III, foi desenvolvido o planejamento da intervenção, que teve como objetivo geral: promover a revisão de conteúdo de números racionais na representação fracionária, tipos de frações, associações e comparações com representação de imagem e associações com pontos de reta numérica, utilizando a ferramenta tecnológica Interactive Simulations Phet Colorado; e como objetivos específicos: construir frações correspondentes usando números e imagem, comparar frações usando números e imagem, reconhecer principais tipos de frações: próprias, impróprias, aparentes e equivalentes. converter entre imagem de uma fração, uma fração numérica e um ponto na reta real .A atividade proposta foi realizada na sala de informática da escola, por meio da ferramenta pedagógica Portal Interactive Simulations (PhET). Os alunos participaram em duplas para realizar as atividades. A metodologia usada foi investigativa/ explorativa, de forma em que os alunos pudessem analisar a ferramenta tecnológica e aos poucos recordar o conteúdo já estudado sobre frações. No decorrer da prática o aluno teve oportunidade de reconhecer, construir e comparar os tipos de frações e localizá-los na reta numérica. Sendo assim, foi uma experiência muito significativa para a formação acadêmica da discente, a qual oportunizou a interação, o contato com o ambiente escolar e com as Tecnologias Informação e Comunicação -TICs.

Palavras-chave: Frações; Números Racionais; Tecnologias.

Referências

Phet Interactive Simulations. Disponível em : https://phet.colorado.edu/pt_BR/https://matematicanaweb.com.br. Acesso em: 15/06/2022.



UTILIZAÇÃO DO SOFTWARE PHET COLORADO COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA NO ENSINO DE FRAÇÕES.

Autor(es): Cauani Bortoluzzi Dutra, Maria Eduarda Ribolli Dorneles.
Orientador: Sandra Edinara Baratto Viecegli.

Resumo: O presente trabalho tem por objetivo apresentar um relato de experiência a partir de uma oficina desenvolvida na disciplina de Prática do Ensino da Matemática III do curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha, Campus Frederico Westphalen. O objetivo da oficina foi aplicar tecnologias da informação e comunicação (TICs) no ensino da matemática, na componente curricular Frações Próprias, Impróprias e Equivalentes, nos anos finais do ensino fundamental, para que fosse possível observar quais os principais benefícios, quais as dificuldades e como essa ferramenta tão presente na realidade dos alunos pode ser utilizada pelo professor como recurso pedagógico. O público escolhido foi a turma do 7º ano da Escola Municipal de Ensino Fundamental Professor Nelso Piccinini do município de Vista Gaúcha. O recurso tecnológico escolhido foi o software norte americano, criado em 2002, PhET Colorado. Os conteúdos abordados foram apresentados de forma expositiva teórica com a utilização de recursos tecnológicos como slides, laboratório de informática e o próprio software. Para tanto, produziu-se um plano de aula baseado no uso do aplicativo para o ensino de frações. Os alunos acessaram a ferramenta do PhET Colorado e foram direcionados as duas atividades que seriam trabalhadas, uma intitulada de "Construir uma fração" e a outra de "Frações Intro". Também, foram propostos desafios aos alunos para que construíssem frações dos tipos estudados. A partir da realização da oficina constatou-se que as TICs são ferramentas mediadoras no processo de ensino e aprendizagem da matemática, uma vez que despertam a curiosidade e o interesse do aluno. Além disso, percebeu-se uma grande facilidade, por parte dos alunos, no manuseio do software. Foram curiosos, criativos e dedicados durante toda a oficina e a partir do desafio usado como forma de avaliação concluiu-se que todos compreenderam os conceitos apresentados. Todavia, percebeu-se que a utilização das TICs em sala de aula exige tempo, conhecimento e preparação por parte dos professores, além de estrutura por parte da escola (sala de informática, computadores, internet). Recursos esses que estão muitas vezes fora do alcance dos professores da educação básica.

Palavras-chave: Oficina de Matemática. Frações. Phet Colorado. Tics. Ensino da Matemática.

Referências

Phet Interactive Simulations. Disponível em : https://phet.colorado.edu/pt_BR/matematicanaweb.com.br. Acesso em:20/06/2022.



“APRENDER A APRENDER” NA PANDEMIA: RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE ESTUDAR NO PERÍODO REMOTO NO IFFAR

Autor(es): Diélen Caron, Jaderson Gadonski,
Eloisa Alzira Mühl, Caroline Züge.
Orientador: Pedro Henrique de Gois.

Resumo: O final do ano de 2019 foi marcado pela emergência do vírus SARS-CoV-2, originando o que viria a ser a maior crise sanitária mundial do século. Dentre seus inúmeros impactos, a pandemia mundial afetou os sistemas educacionais ao redor do mundo. No Brasil, a partir de decreto do Ministério da Educação, todas as atividades de ensino, pesquisa e extensão nas Instituições de Ensino Superior foram autorizadas a conduzir suas atividades no modelo de Ensino Remoto Emergencial. O presente estudo compreende um relato de experiência acerca das vivências acadêmicas no modelo remoto no período de pandemia de COVID-19 como discentes e bolsistas de Iniciação Científica em um curso superior de graduação e de ensino médio integrado do Instituto Federal Farroupilha - IFFar. A medida emergencial de isolamento social demandou que aprendêssemos, sem preparação prévia, a estarmos sozinhos e a estudar sozinhos – ressignificando o papel de estudante e fazendo emergir o questionamento - Como aprender nesse novo contexto? O rompimento com o modelo de estudo tradicional, com aulas expositivas, comunicação e avaliação presencial em sala de aula demandou uma reorganização nos modos de estudar, delegando maior autonomia sobre o aprender aos estudantes, como característica desse modelo de ensino não presencial. Inicialmente, o caráter emergencial dessa medida conferiu uma série de desafios pelo despreparo para atuar nesse modelo. Demonstrou-se frequente nos diálogos entre colegas o questionamento sobre o nível de aprendizado sobre os conteúdos, e as disciplinas de modo geral. Ademais, problemas de conexão com a internet de modo regular e com qualidade, prejuízos na saúde física e mental e condições de ergonomia desfavoráveis com a falta de um ambiente adequado para realização das tarefas de ensino e de pesquisa, conciliação das atividades acadêmicas com atividades domésticas, e principalmente, a manutenção da motivação para a atividade, se mostraram como desafios ao processo de aprendizagem. Aliado a isso, a sensação constante de dúvida e ansiedade acerca da situação de saúde mundial, na qual as notícias se mostraram agravar a cada dia (PORTAL G1, 2022). Nesse cenário, no entanto, também se percebeu o empenho da instituição em conduzir o processo de ensino-aprendizagem na modalidade de ensino remoto emergencial de forma satisfatória, na medida do possível. Como elementos percebidos como positivos, destacou-se a possibilidade de participar virtualmente de eventos científicos realizados em outras localidades, além do aprimoramento das habilidades no uso das ferramentas e dos meios tecnológicos, características também importantes à formação. Certamente, o que se aprendeu nesse período foi que o componente humano é fundamental nas relações de ensino-aprendizagem, permeados por componentes como a comunicação, a presença, a proximidade, a ligação afetiva e o convívio.

Palavras-chave: Ensino Remoto; Aprendizagem; Pandemia.

Referências

PORTAL G1. Número de jovens deprimidos dobra após a pandemia; entenda os motivos. Disponível em: <https://g1.globo.com/saude/noticia/2022/08/28/numero-de-jovens-deprimidos-dobra-apos-a-pandemia-entenda-os-motivos.ghtml>. Acesso em: 28 ago. 2022.



ANEXOS

- Regulamento da VIII Mostra Regional de Ciências (ano de 2022).

REGULAMENTO DA VIII MOSTRA REGIONAL DE CIÊNCIAS DO INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA – CAMPUS FREDERICO WESTPHALEN

A VIII edição da Mostra Regional de Ciências do IF Farroupilha *Campus* Frederico Westphalen será realizada nos dias 14 e 15 de setembro de 2022, tendo por norte o seguinte regulamento:

Da característica, dos objetivos e da abrangência

Art. 1º - A Mostra Regional de Ciências caracteriza-se como um evento anual que vem sendo promovido, periodicamente, pelo Instituto Federal Farroupilha *Campus* de Frederico Westphalen desde 2013. O evento conta com a participação dos servidores e estudantes da instituição local e das escolas da região de abrangência da 20ª CRE - Coordenadoria Regional de Ensino e instituições de ensino superior. O evento pretende abranger toda a comunidade escolar, bem como a comunidade local e regional onde está inserido o *campus*.

Art. 2º - Os objetivos da VIII Mostra Regional de Ciências do IF Farroupilha - *Campus* FW são:

- I. Estimular o desenvolvimento de projetos escolares de iniciação científica;
- II. Desenvolver, nos educandos, o interesse pela investigação;
- III. Construir novos conhecimentos em todas as áreas do saber;
- IV. Aprimorar o processo ensino-aprendizagem nas escolas;
- V. Integrar o IF Farroupilha *Campus* FW com as escolas locais e regionais e com a comunidade;
- VI. Estimular a participação em projetos de ensino, pesquisa e extensão.

Da participação, da inscrição e da composição das equipes

Art. 3º- Poderão participar da VIII Mostra Regional de Ciências todos os servidores do IF Farroupilha *Campus* Frederico Westphalen na condição de orientador, colaborador e/ou avaliador; e todos os estudantes regularmente matriculados no IF Farroupilha *Campus* Frederico Westphalen na condição de participante e/ou apresentador de trabalhos, bem como professores, funcionários e estudantes de escolas da região de abrangência da 20ª CRE.

Art. 4º - As equipes, com, **no máximo, quatro componentes**, deverão contar, necessariamente, com a orientação de, pelo menos, um orientador. As equipes devem optar, no momento da inscrição, pelas seguintes categorias e identificar a área de conhecimento do projeto caso solicitada:

- **Categoria 1:** Trabalho científico para estudantes do Ensino Fundamental Anos Finais (6º ao 9º ano).

- **Categoria 2:** Trabalho científico para estudantes do Ensino Médio ou de Educação Profissional Técnica de nível médio.
 - 2.1 - Ensino Médio (Ciências Agrárias e Biológicas)
 - 2.2 - Ensino Médio (Ciências Exatas, Ambiente e Saúde)
 - 2.3 - Ensino Médio (Tecnologia da Informação)
 - 2.4 - Ensino Médio (Ciências Humanas, Sociais Aplicadas, Letras e Artes)

- **Categoria 3:** Mostra Científica
 - 3.1 - Ensino Médio (Projetos de Ensino, Pesquisa e Extensão)
 - 3.2 - Ensino Superior (Trabalhos de Conclusão de Curso - TCC, Trabalhos científicos de alunos do Ensino Superior, Projetos de Ensino, Pesquisa e Extensão)

Das Áreas do Conhecimento e Subdivisões

1. **Ciências Agrárias e Biológicas** (Agricultura/Agronomia, Extensão Rural, Agropecuária, Medicina Veterinária, Zootecnia, Biologia Geral, Botânica, Zoologia, Ecologia, Microbiologia, Parasitologia).
2. **Ciências Exatas, Ambiente e Saúde** (Matemática, Estatística, Física, Química, Meteorologia, Genética, Diagnóstico e tratamento de doenças, Toxicologia Ambiental, Educação Física).
3. **Tecnologia da Informação** (Sistemas de Computação, Sistemas de Informação, Comunicação e Redes, Inteligência Artificial, Linguagens de Programação, Sistemas Operacionais, Tecnologias Assistivas).
4. **Ciências Humanas, Sociais Aplicadas, Letras e Artes** (Filosofia, Sociologia, História, Geografia, Psicologia, Educação, Ciência Política, Administração, Economia, Letras, Artes).

Dos trabalhos, da submissão e das competências dos participantes

Art. 5º - As inscrições deverão ser realizadas pelos orientadores no período de 11/07/2022 a 29/08/2022 por meio de preenchimento de formulário eletrônico disponível no endereço <http://www3.fw.iffarroupilha.edu.br/si2at/>. Os trabalhos selecionados serão divulgados no site durante a primeira semana de setembro. É obrigatório o preenchimento do *e-mail* dos alunos participantes do trabalho para posterior envio dos certificados.

Art. 6º - A submissão/inscrição dos trabalhos deverá ser na forma de um resumo, o qual deverá ter entre 200 (duzentas) e 500 (quinhentas) palavras escritas em um único parágrafo. O resumo deverá conter os seguintes elementos, respeitada a ordem: justificativa/contextualização, objetivos, metodologia (procedimentos utilizados), resultados ou resultados esperados, conclusões (se houver). Os autores deverão indicar entre 03 a 05 palavras-chave em campo específico. As palavras chave referem-se a termos que ressaltam o conteúdo do trabalho, seus

principais conceitos. A indicação de referências é opcional, porém, caso utilizadas, deverão ser registradas no formato da ABNT no campo específico do formulário de inscrição. Normas e instruções dos textos dos resumos constam no Anexo I.

Art. 7º - Os trabalhos desenvolvidos que envolveram o uso de animais devem apresentar no resumo o seu número de registro da ação aprovada pela Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA) do IFFar ou da sua instituição de origem.

Art. 8º - Cada trabalho pode ter até dois orientadores que devem ter vínculo com a instituição de origem e ser professor ou técnico administrativo com formação superior.

Art. 9º - Cada estudante poderá participar em mais de um trabalho, desde que em categorias diferentes.

Art. 10º - Os orientadores serão responsáveis por:

- I. Acompanhar, orientar e supervisionar o andamento do trabalho;
- II. Organizar e supervisionar a montagem e desmontagem dos estandes nos horários previstos;
- III. Realizar a inscrição do trabalho no evento com os *e-mails* de todos os integrantes.

Art. 11º - Os estudantes serão responsáveis por:

- I. Trazer todo o material necessário à apresentação dos trabalhos;
- II. Manter o espaço de seu trabalho em boas condições de ordem, limpeza e segurança;
- III. Permanecer no local do trabalho, sendo de responsabilidade dos mesmos os horários de revezamento dos componentes da equipe;
- IV. Realizar a montagem e a desmontagem dos trabalhos, com zelo e responsabilidade, e nos horários previstos;
- V. Informar a Comissão Organizadora com antecedência mínima de 08 dias em caso de desistência da apresentação do trabalho.

Da avaliação e da premiação

Art. 12º - A avaliação dos trabalhos será realizada em dois momentos que irão compor a classificação final (nota final):

- a) Avaliação do resumo (Nota 1 que corresponde a 30% da nota final);
- b) Avaliação da apresentação do trabalho durante a realização da Mostra (Nota 2 que corresponde a 70% da nota final).

Dos critérios de avaliação

Art. 13º - A pontuação dos critérios deverá ser feita por meio da atribuição de um valor numérico entre 0 (zero) e 10 (dez). Cada trabalho é avaliado por no mínimo 3 avaliadores distintos e a sua pontuação final é dada pela média aritmética simples das pontuações totais.

a) os critérios de avaliação do **Resumo** serão os seguintes:

1. Em que medida o resumo está completo, apresentando título, introdução (justificativa e objetivo), metodologia e resultado e discussão (se houver) e conclusão?
2. Em que medida o resumo descreve e caracteriza o trabalho que foi apresentado?
3. Em que medida o resumo respeita as normas do regulamento, ou seja, tem entre 200 e 500 palavras; apresenta entre 3 e 5 palavras-chave que se relacionam com o conteúdo do texto?

b) os critérios de avaliação da **Apresentação Oral** durante a realização da Mostra serão os seguintes:

1. Em que medida o (s) integrante (s) da equipe demonstra (m) **conhecimento** do tema?
2. Em que medida o trabalho foi apresentado com **desenvoltura** e **entusiasmo** na exposição de sua relevância?
3. Em que medida o **visual** (organização lógica do estande) valoriza/reflete o conteúdo do trabalho?
4. Em que medida o trabalho se mostra **relevante** do ponto de vista científico e/ou social e/ou educacional e/ou cultural?

Art. 14º - Os trabalhos serão avaliados por uma comissão avaliadora composta por no mínimo 3 avaliadores distintos previamente inscritos para tal tarefa.

Art. 15º - O docente ou técnico-administrativo do IFFar Campus Frederico Westphalen, que estiver participando como orientador ou colaborador não poderá participar como avaliador de seu próprio trabalho.

Art. 16º - Poderão participar como avaliadores, professores e técnicos administrativos do IF Farroupilha *Campus* Frederico Westphalen e de outras instituições de ensino. As inscrições para avaliador serão realizadas no site: <http://www3.fw.iffarroupilha.edu.br/si2at/>

Art. 17º - Serão premiados os três primeiros colocados de cada categoria, sendo que, na Categoria Ensino Médio, serão premiados os três primeiros colocados

de cada uma das áreas do conhecimento que obtiveram inscrições. Cada participante do grupo receberá uma medalha e certificação de premiação. Todos os inscritos receberão certificados de participação na Mostra, inclusive os professores orientadores e avaliadores.

Parágrafo único: Em caso de empate, o critério utilizado será a maior pontuação obtida durante a apresentação oral. Persistindo o empate, será realizado um sorteio.

Art. 18º - Serão eleitos, pelos visitantes, por meio de votação do público, três trabalhos destaque, que receberão, no máximo, até quatro medalhas por grupo.

Do espaço físico para apresentação

Art. 19º - Para os trabalhos das categorias 1 e 2 serão disponibilizados para cada equipe o espaço de 2 m x 1,5 m, além de duas classes, duas cadeiras, identificação dos trabalhos e um ponto de energia. Para os trabalhos da categoria 3 será disponibilizado um porta-banner (ou varal), uma classe e duas cadeiras. Não será disponibilizada fonte de água corrente para nenhuma categoria.

Art. 20º - O acesso à internet (rede WI-FI) somente será permitido com cadastro prévio dos participantes, devendo para tal fornecer o nome completo e CPF do participante.

Art. 21º - Os espaços serão identificados e numerados de forma padrão com título do trabalho, identificação da categoria e nome dos componentes.

Art. 22º - Trabalhos com riscos potenciais à segurança pessoal e do local podem ser vetados pela Comissão Organizadora.

Art. 23º - Não é permitida a utilização de equipamentos sonoros durante a Mostra tanto pelos participantes quanto apresentadores de trabalho, exceto se os últimos, o equipamento é parte do conteúdo do trabalho. A não obediência desta regra implica na desclassificação do trabalho.

ANEXO I - Normas para escrever o Resumo

O resumo do trabalho para a VIII edição da Mostra Regional de Ciências do IF Farroupilha Campus Frederico Westphalen deve seguir os seguintes aspectos formais:

- Adotar fonte em tamanho 12 (doze), com parágrafo justificado;
- Utilizar espaçamento simples entre linhas do resumo;
- Escrever o resumo contendo os seguintes elementos (respeitada a ordem): título, autores, orientador, justificativa, objetivos, metodologia (procedimentos utilizados), resultados ou resultados esperados, conclusões (se houver) e palavras-chave entre 3 a 5;
- Apresentar o título do artigo: centralizado, fonte tamanho 14 (quatorze), em negrito, em letras maiúsculas. Espaçamento entre linhas de 1,5, do título para o nome dos autores e orientador, e deste, para o texto, deve ser simples;
- Citar os nomes dos autores e orientador que devem vir abaixo do título, alinhados à direita, seguido do nome da instituição, entre parênteses;
- Apresentar a expressão Palavras-chave, seguida de dois pontos, seguidos de 3 a 5 palavras, em ordem alfabética, separadas por ponto-e-vírgula, na linha abaixo do resumo.
- Redigir um resumo entre 200 (duzentas) e 500 (quinhentas) palavras, em um único parágrafo.

Exemplos de Resumo

A seguir alguns exemplos de resumo de edições anteriores do evento:

- <http://www3.fw.iffarroupilha.edu.br/si2at/trabalhos/visualizar/trabalho/884>
- <http://www3.fw.iffarroupilha.edu.br/si2at/trabalhos/visualizar/trabalho/829>
- <http://www3.fw.iffarroupilha.edu.br/si2at/trabalhos/visualizar/trabalho/871>
- <http://www3.fw.iffarroupilha.edu.br/si2at/trabalhos/visualizar/trabalho/917>
- <http://www3.fw.iffarroupilha.edu.br/si2at/trabalhos/visualizar/trabalho/936>