

22ª Semana Nacional de
**CIÊNCIA &
TECNOLOGIA**



EBOOK

ANAIS DA VIII SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA
E TECNOLOGIA DO CAMPUS TRINDADE



INSTITUTO FEDERAL
Goiano
Campus Trindade

Comissão Central

Sandra Zago Falone

Jeanisson Cesar Mariano Silva

Claudine Faleiro Gill

Wendryll José Bento Tavares

Ruth Aparecida Viana da Silva

Hevellin Estrela

Luciane Silva de Souza Prudente

Mayara Barbosa Tavares

Adriano Cavalcante Bezerra

Sandra Adelly Alves Rocha

(Organizadores)

ANAIS DA VIII SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CAMPUS TRINDADE

Trindade, GO

IF Goiano

2025

ISBN: 978-65-02-11137-6

Comissão Central

Sandra Zago Falone
Jeanisson Cesar Mariano Silva
Claudine Faleiro Gill
Wendryll José Bento Tavares
Wender Santos Prudente Silva
Roberto Eduardo Castillo Pizarro
Jessica Nayara Dias
Hevellin Estrela
Cleber Asmar Ganzarolli
Sandra Adelly Alves Rocha

Comissão do IX Encontro de Pesquisa

Wendryll José Bento Tavares
Vinicius Otto de Aguiar Ritzmann Marzall
Adson Silva Rocha
Cleber Asmar Ganzarolli
Cristiane Juvencia Cabral Cunha
Jeanisson Cesar Mariano Silva
Rodrigo de Sousa Gomide
Maria Socorro Duarte da Silva Couto
Priscila Rodrigues do Nascimento
Marcos Tulio Alves de Carvalho
Natalia Carvalhaes de Oliveira

Comissão do IX Encontro de Extensão

Jeanisson Cesar Mariano Silva
Roberto Eduardo Castillo Pizarro
Rosana Alves Simao dos Santos
Angela Claudia Dias Domingues
Jessica Nayara Dias
Cristiane Juvencia Cabral Cunha
Hevellin Estrela

Comissão do IX Encontro de Ensino

Claudine Faleiro Gill
Iuri Ribeiro
Cleber Asmar Ganzarolli
Rosana Alves Simao dos Santos
Rodrigo de Sousa Gomide
Marcos Tulio Alves de Carvalho
Robert de Souza Bonuti
Arquimar Barbosa de Oliveira
José Geraldo da Silva
Priscila Rodrigues do Nascimento
Luiz Eduardo de Jesus Fleury
Claudia Caetano Goncalves Mendes Lima

Comissão da VIII Semana das Engenharias

Jessica Nayara Dias
Rodrigo Rodrigues da Cunha Paiva
Aleones José da Cruz Junior
Ailton Antonio de Sousa Junior
Adson Silva Rocha
Jaqueline Alves Ribeiro

Comissão da X Feira de Ciências

Sandra Adelly Alves Rocha
Adriano Cavalcante Bezerra
Ailton Antonio de Sousa Junior
Aleones José da Cruz Junior
Angela Claudia Dias Domingues
Arquimar Barbosa de Oliveira
Bruno Quirino de Oliveira
Cleber Roberto de Sena Veloso
Cristiane Juvência Cabral Cunha
Roberto Eduardo Castillo Pizarro
Italo Bruno Baleeiro Guimarães
Natalia Carvalhaes de Oliveira
Priscilla Araújo Juá Stecanella
Pedro Filipe de Luna Cunha
Pollyanna Laurindo de Oliveira
José Geraldo da Silva

Robert de Souza Bonuti
 Sandra Zago Falone
 Joselina Alves Cardoso
 Renato de Sousa Gomide
 Leonardo Martins de Abreu
 Fabiana Moreira Machado
 Hernany Carneiro Cunha
 Claudine Faleiro Gill
 Eduardo Mendes Marchito
 Jaqueline Alves Ribeiro
 Fabio Antonio de Oliveira Junior
 Luiz Eduardo de Jesus Fleury
 Wildes Jesus Rodrigues
 Ruimar Calaca de Menezes
 Wendryll Jose Bento Tavares
 Luiz Alberto do Couto
 Rodrigo de Sousa Gomide
 Marcos Tulio Alves de Carvalho
 Iúri Ribeiro
 Fernando Julio Barros
 Marcel Willian Reis Sales
 Rodrigo Rodrigues da Cunha Paiva
 Valéria Alves de Lima
 Daniel Cardoso Brandão

Comissão de Avaliação de Trabalhos Científicos/Comitê Científico

Adriano Cavalcante Bezerra
 Natalia Carvalhaes de Oliveira
 Priscilla Araujo Jua Stecanella
 Pollyanna Laurindo de Oliveira
 José Geraldo da Silva
 Joselina Alves Cardoso
 Rosana Alves Simao dos Santos
 Vinicius Otto de Aguiar Ritzmann Marzall
 Eduardo Mendes Marchito
 Magna Abigail de Sousa Miranda
 Nelson Luis da Cunha
 Luciano Fonseca da Silva
 Geovanne Pereira Furriel
 Victor Hugo Oliveira Magalhaes
 Luiz Alberto do Couto

Marcos Tulio Alves de Carvalho
Ruimar Calaca de Menezes
Maria Socorro Duarte da Silva Couto
Italo Bruno Baleeiro Guimarães
Bruno Quirino de Oliveira
Arquimar Barbosa de Oliveira
Claudia Caetano Gonçalves Mendes Lima
Elio Augusto Fraga

Comissão da XI Semana da Biblioteca

Hevellin Estrela
Luciane Silva de Souza Prudente
Priscila Rodrigues do Nascimento

Comissão de Frequência e Monitoria

Wildes Jesus Rodrigues
Leonardo Martins de Abreu
Marcia Luisa de Souza Bezerra Rodrigues
Lara Izabella Tosta Arantes
Valéria Alves de Lima

Comissão de Inscrições, Certificação e Declarações

Rodrigo de Sousa Gomide
Renato de Sousa Gomide
Fernando Danilo da Silva Assunção

Comissão do Concurso “Ponte de Palito”

Geraldo Pereira da Silva Junior
Aleones José da Cruz
Pedro Filipe Luna da Cruz
Jeanisson Cesar Mariano Silva
Vinicius Otto de Aguiar Ritzmann Marzall
Marcel Willian Reis Sales
Edinalva Marques Veloso
Douglas Alves de Sousa
Tainã dos Santos de Goes Gonçalves
Jessica Nayara Dias

Italo Bruno Baleeiro Guimarães

Comissão de Coordenação Financeira

Wender Santos Prudente
Sandra Zago Falone
Suelene Aparecida Alves de Araújo
Hernany Carneiro Cunha
Danilo Lobo Mecnas

Comissão de Divulgação e Comunicação

Tainá Cunha Borges
Fabrizio Giuvanucci Franco

Comissão Elaboração do projeto do CNPq

Sandra Zago Falone
Adriano Cavalcante Bezerra

Comissão de Atividade Cultural

Kelly de Souza Fernandes Carriao
Claudine Faleiro Gill
Íuri Ribeiro
Angela Claudia Dias Domingues
Sandra Adelly Alves Rocha

Comissão de Tecnologia da Informação/Suporte

Pedro Henrique Oliveira de Miranda
Matheus Henrique Passos de Oliveira
Fernando Julio Barros
Danilo Lobo Mecnas
Carlenton Portes da Silva
Rafael Rodrigues Miranda

Comissão de Revisão dos Resumos e Publicação dos Anais

Ruth Aparecida Viana da Silva
Hevellin Estrela
Luciane Silva de Souza Prudente
Mayara Barbosa Tavares

© 2025 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – IF Goiano

ISBN: 978-65-02-11137-6

FICHA CATALOGRÁFICA

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema Integrado de Bibliotecas (SIBI) – Instituto Federal Goiano

S471	<p>Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, Campus Trindade (8. : 2025: Trindade, GO)</p> <p>Anais [Recurso eletrônico] da 8ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia do Campus Trindade / Organizadores: Sandra Zago Falone ... [et al.] -- Trindade, GO: IF Goiano, 2026.</p> <p>117 p.: il.: color.</p> <p>ISBN: 978-65-02-11137-6</p> <p>1. Ciência e tecnologia. 2. Iniciação científica. 3. Ensino. I. Falone, Sandra Zago. II. Silva, Jeanisson Cesar Mariano. III. Gill, Claudine Faleiro. IV. Tavares, Wendryll José Bento. V. Silva, Ruth Aparecida Viana da. VI. Estrela, Hevellin. VII. Prudente, Luciane Silva de Souza. VIII. Tavares, Mayara Barbosa. IX. Bezerra, Adriano Calvacante. X. Rocha, Sandra Adelly Alves. XI. Título.</p> <p style="text-align: right;">CDU 37</p>
------	---

Responsável: Luciane Silva de Souza Prudente - Bibliotecária-Documentalista CRB-1 nº2548

SUMÁRIO

VIBRAS HISPÁNICAS CON CANCIONES	16
CENA LITERÁRIA COM “A HORA DA ESTRELA” DE CLARICE LISPECTOR	17
IF GOIANO/CAMPUS TRINDADE: ATENDIMENTO SEMANAL A DISCENTES NO ACESSO AO AVA/MOODLE	18
PORTE INTEGRAL	20
OLHARES DO CINEMA E DA EDUCAÇÃO NA ESCOLA: PROJETO CINEFILOS	21
CONSTRUÇÃO E LANÇAMENTO DE FOGUETES ARTESANAIS COMO PRÁTICA INTEGRADORA	22
MATEMÁTICA BÁSICA PARA ALUNOS COM DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM	23
ROBÓTICA EDUCACIONAL	24
DANÇANDO AS CULTURAS DO BRASIL	25
CONEXÕES MATEMÁTICAS: ESTRATÉGIAS PARA O ENEM	26
FÍSICA ILUSTRADA	27
EXPLORANDO O PAPEL DA MATEMÁTICA COMO ALIADA NA COMPREENSÃO DOS DE-SAFIOS DA QUÍMICA	28
TUTORIA POR PARES: O PROJETO CAMINHOS NO IF GOIANO CAMPUS TRINDADE	29
IMPULSIONANDO MENINAS NA TECNOLOGIA NO CAMPUS TRINDADE	31
JOGOS INTERCLASSE	32
OLIMPÍADA DE FOGUETES: CONSTRUÇÃO E LANÇAMENTO DE FOGUETES DE GARRAFA PET	33
FLORESCER	36
ARQUITETURA INVISÍVEL: PATRIMÔNIO, MEMÓRIA E VALORIZAÇÃO CULTURAL DAS COMUNIDADES DE TRINDADE – GO	37
EXPLORANDO A ARTE: VISITAS A MUSEUS, 3ª EDIÇÃO	38
MENINAS E MULHERES EXPLORANDO O MUNDO DA QUÍMICA POR MEIO DA PRÁTICA	39
CIÊNCIA EM MOVIMENTO: PROTAGONISMO JUVENIL E	40
LANÇAMENTO DE FOGUETES	40
MENINAS E MULHERES EM CIÊNCIA, TECNOLOGIA,	41

ENGENHARIA E MATEMÁTICA	41
	41
ECOS DOS SABERES CULTURAIS: HISTÓRIAS E DIÁLOGOS TRANSGERACIONAIS	42
MENINAS E MULHERES DOMINANDO A ELETRICIDADE	43
SISTEMA PARA GERENCIAMENTO DE EVENTOS ESPORTIVOS UNIVERSITÁRIOS	45
TRINDARTE	47
PROGRAMA CHAT GPT: POSSIBILIDADES DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DA PRODUÇÃO TEXTUAL	49
REDES SOCIAIS E SAÚDE DO ADOLESCENTE - USO CONSCIENTE É POSSÍVEL?	51
ELETROMIOGRAFIA	55
ANÁLISE DE RISCOS: PRODUZINDO FOLHETOS PARA UM IF TRINDADE MAIS SEGURO	56
ENTRE EXPERIMENTOS E ESPETÁCULOS: A UNIÃO DA ARTE E DA CIÊNCIA	57
MONITORAMENTO CLIMÁTICO PARA ANÁLISE DE IMPACTOS AMBIENTAIS	59
SUSTENTABILIDADE NA CONSTRUÇÃO CIVIL – SUBPROJETO “TIJOLOS E OUTROS MA- TERIAIS – SEGUNDA EDIÇÃO”	60
SUSTENTABILIDADE NA CONSTRUÇÃO CIVIL – SUBPROJETO. MINI CASA SUSTENTÁ- VEL: REFLEXÕES E ESTUDO PRELIMINAR – SEGUNDA EDIÇÃO”	61
SUSTENTABILIDADE NA CONSTRUÇÃO CIVIL – SUBPROJETO “HABITAÇÕES – SEGUN- DA EDIÇÃO”	63
5S NOS LABORATÓRIOS: PORQUE BAGUNÇA NÃO É VARIÁVEL DE PROCESSO	64
ANÁLISE DE REATOR DE FOTOCATÁLISE UV AUTOMATIZADO PARA TRATAMENTO DE ÁGUA RESIDUAL	66
AVALIAÇÃO DE PATOLOGIAS NÃO ESTRUTURAIS: ANÁLISE DE CAUSAS E PROPOSTAS DE CORREÇÃO	67
AVANÇO TECNOLÓGICO NA INDÚSTRIA DO VIDRO	68
ELETRÔNICA DIGITAL: A APLICAÇÃO EM UM JOGO DA VELHA	69
IDENTIFICAÇÃO DE MANIFESTAÇÕES PATOLÓGICAS EM CONSTRUÇÃO CIVIL COM O	

PROPOSTA DE DESENVOLVIMENTO DE SISTEMA DE MONITORAMENTO E SEGURANÇA DE ARMÁRIOS BASEADO EM SENSORES E IOT	71
UTILIZAÇÃO DE MATERIAIS PIEZOELÉTRICOS PARA GERAR ENERGIA ELÉTRICA: ACIONAMENTO DE UMA LÂMPADA LED	72
VALIDAÇÃO DE PARÂMETROS GEOTÉCNICOS A PARTIR DE RETROANÁLISES NUMÉRICAS DE PCES INSTRUMENTADAS	73
VIDEOAULAS E ENSINO DE BIOLOGIA: UM ESTUDO DE CASO DO CANAL “DESCOMPLICA”	74
A COMUNICAÇÃO DAS BALEIAS E OS IMPACTOS DA POLUIÇÃO SONORA NOS OCEANOS	76
A CAPOEIRA COMO MANIFESTAÇÃO DA CULTURA AFRO-BRASILEIRA ABZÛ: MERGULHO NO PLANETA ÁGUA	78
ÁGUA QUE TRANSFORMA	79
AQUAQUIZ – MERGULHE NO CONHECIMENTO	80
ASTROLOGIA E O MAR	81
BIOLUMINESCÊNCIA DAS ÁGUAS-VIVAS	82
BIOLUMINESCÊNCIA: O BRILHO DA VIDA NAS PROFUNDEZAS	84
CAÇA AO TESOURO: EXPLORANDO O FUNDO DO MAR	85
CANTINHO DA ÓPTICA	86
CARRO DE CONTROLE REMOTO: A FUSÃO DE ELETRÔNICA E PROGRAMAÇÃO PARA INOVAÇÃO	87
COMPREENDENDO AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS SOB A ÓPTICA DA MITOLOGIA GREGA	88
DA TEORIA À PRÁTICA: O PAPEL DO PROJETO INTEGRADOR	89
DA SUJEIRA À PUREZA: FILTRANDO A ÁGUA	90
DETECTOR DE QUALIDADE DA ÁGUA PARA PRESERVAÇÃO DA VIDA MARINHA	91
DO PASSADO AO FUTURO: ADAPTANDO-SE SOB AS ÁGUAS	92
EFICIÊNCIA ENERGÉTICA, LÂMPADAS INCANDESCENTES E IMPACTOS NAS BACIAS HIDROGRÁFICAS EM GOIÁS	93

ELETRÔNICA DIGITAL: A APLICAÇÃO EM UM JOGO DA VELHA	94
ESCAPE ROOM: NAVIO FANTASMA - A TRIPULAÇÃO PERDIDA	95
EXPOSIÇÃO DE TERROR: A ARTE E A BELEZA NO HORROR	97
FUNDO DO MAR: EDUCAÇÃO AMBIENTAL E CONSERVAÇÃO	98
DAS BALEIAS NO OCEANO ATLÂNTICO	98
	98
GERAÇÃO DE HIDROGÊNIO POR ELETRÓLISE DE ÁGUA	99
RESIDUÁRIA DOMÉSTICA	99
GINCANAS TEMÁTICAS: EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ATIVIDADE FÍSICA NO CONTEXTO	
DA CULTURA OCEÂNICA	100
GRAVIDADE E SUSTENTABILIDADE	101
INDICADOR NATURAL DE PH	102
INFLUÊNCIA DAS FASES DA LUA NA FORMAÇÃO DAS ONDAS: CONSTRUÇÃO DE UM	
PROTÓTIPO DIDÁTICO	103
QUEM INFLUENCIA O QUE LEMOS? HÁBITOS E MEDIADORES DE LEITURA NO IF GOIA-	
NO – CAMPUS TRINDADE	104
INOVAÇÃO E TECNOLOGIAS NO FUTURO DOS MARES E OCEANOS	105
	105
LABIRINTO ELÉTRICO: CIÊNCIA E DIVERSÃO	106
MISSÃO PLANETA AZUL	107
NAVEGANDO JUNTOS: UMA ANÁLISE SOBRE ÁGUA E PRESERVAÇÃO AMBIENTAL A	
PARTIR DO FILME FLOW (2024)	108
O MISTÉRIO NO MAR: UM ESCAPE ROOM SOBRE POLUIÇÃO MARINHA E SUSTENTABI-	
LIDADE	109
O TRABALHO DE CAMPO COMO METODOLOGIA NO ENSINO DE GEOGRAFIA: UMA	
ABORDAGEM NO IF GOIANO – CAMPUS TRINDADE	110
O CHAMADO DAS ÁGUAS NEGRAS	111
OCEANO EM FOCO: APRENDENDO E PRESERVANDO	112
OCEANOQUIZ: TESTANDO SABERES E PROMOVENDO A CONSERVAÇÃO DOS MARES	
OS MISTÉRIOS DO FUNDO DO MAR	114
PATRIMÔNIO GASTRONÔMICO DO BRASIL: DESTAQUE DE PRATOS TÍPICOS DAS REGI-	

ÇÕES NORTE, CENTRO-OESTE E SUDESTE	114
PAVLOPETRI SUBMERSA: CIÊNCIA, HISTÓRIA E OS IMPACTOS DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS	116
PEDAL DE LATA: COMO FUNCIONA UMA GUITARRA E SUAS MODULAÇÕES DO TIM- BRE	117
PESCANDO MEMÓRIAS	118
RITMOS DO MAR: A INFLUÊNCIA DO OCEANO NA MUSICALIDADE BRASILEIRA	119
ROCHAS E MINERAIS DO BRASIL: EXEMPLOS DAS NOSSAS RIQUEZAS LITOLÓGICAS	120
SENTIMENTOS DA SECA: CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL A PARTIR DA LEITURA DE VIDA SECAS, DE GRACILIANO RAMOS	121
SIMULAÇÃO DE SONAR	122
SISTEMA DE MEDIÇÃO E MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA NA VIDA OCEÂ- NICA	123
SOB AS ÁGUAS: O MUNDO DOS ANIMAIS MARINHOS E OS NÍVEIS DO MAR	124
SORÇÃO DE COMPONENTES NA RETIRADA DE PETRÓLEO DAS ÁGUAS MARINHAS	125
TEATRO DE SOMBRAS COMO FERRAMENTA DE ENCANTAMENTO SOCIAL	126
TEATRO DE SOMBRAS E O PRINCÍPIO DA ARTE COMO MEIO DE CONSCIENTIZAÇÃO DA PRESERVAÇÃO OCEÂNICA	127
TECNOLOGIA E SUSTENTABILIDADE: UM SIMULADOR WEB PARA CONSCIENTIZAÇÃO DO CONSUMO DE ÁGUA	128
TORNADO LUMINOSO	129
TRANSFORMAÇÃO DE ÁGUA SALGADA EM POTÁVEL	130
VOZES NEGRAS FEMININAS NA LITERATURA BRASILEIRA	131

APRESENTAÇÃO

Estimadas leitoras e estimados leitores!

Pensar nos recursos hídricos também faz parte do compromisso formativo da Rede Federal. Em 2025, a 22ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT) trouxe a proposta “Planeta Água: a cultura oceânica para enfrentar as mudanças climáticas no meu território”. No Campus Trindade, esta proposta envolve atividades múltiplas: X Feira de Ciências e Mostras Científicas, XI Encontro de Pesquisa, IX Encontro de Ensino, IX Encontro de Extensão, XI Semana da Biblioteca, VIII Semana de Engenharias, II Encontro de Projetos Integradores e II Feira de Empreendedorismo dos cursos Ensino Médio Integrado do IF Goiano Campus Trindade.

Trata-se de um evento importante e relevante na formação integral e integrada rumo à construção e difusão do conhecimento científico e tecnológico. A troca de experiências e saberes se constrói e é difundida entre estudantes, profissionais da educação (docentes e não docentes), pesquisadores e a comunidade.

Neste e-Book, leitor e leitora, você terá um pequeno vislumbre dos trabalhos e atividades que foram apresentados, seja no desenvolvimento de projetos de ensino, pesquisa e extensão, projetos integradores ou das descobertas e propostas evidenciadas na Feira de Ciências e Mostras Científicas. É uma pequena amostra da proposta do IF Goiano, Campus Trindade, com o compromisso de inovar na construção de saberes. Você também perceberá o compromisso social da nossa instituição para com o nosso Planeta Terra. Verá que o estudo acadêmico – seja técnico ou na graduação – precisa integrar teoria e prática, revelar a diversidade e o impacto do que realizamos também para o nosso planeta.

Desejamos que esta coletânea possa lançar sementes regadas pela Esperança, gerar novas ideias e, quem sabe, fortalecer parcerias para que o protagonismo do Espírito Científico e Tecnológico que alimenta estudantes, profissionais da educação e nossa sociedade possam se unir em prol também do nosso Planeta Água, buscando saídas para enfrentar as mudanças climáticas em nossa comunidade, em nosso território!

Boa leitura!

Comissão Organizadora

RESUMOS EIXO DE ENSINO

VIBRAS HISPÁNICAS CON CANCIONES

SILVA, Estevão Gabriel Oliveira (AIF)¹; BESSA, Clara Araújo (AIF)¹; NASCIMENTO, Priscila Rodrigues do (PIF)².

¹ Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

² Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO

RESUMO

A música configura-se como um recurso pedagógico capaz de promover integração entre estudantes e auxiliar na aprendizagem de conteúdos, inclusive de idiomas estrangeiros. O projeto Vibras Hispánicas con canciones é um projeto de ensino realizado no Instituto Federal Goiano – Campus Trindade. Essa ação pretende desenvolver competências linguísticas nos participantes por meio do trabalho com músicas de diferentes países hispânicos, destacando reflexos culturais, sociais e identitários. A metodologia adotada consiste em encontros semanais nos quais os alunos participam de dinâmicas de leitura, tradução de letras, análise gramatical e fonética, bem como apresentações em canto coletivo, incluindo apresentações ao vivo. Além de favorecer a compreensão auditiva e a pronúncia, o projeto busca proporcionar experiências estéticas com o gênero musical, incentivando a reflexão crítica sobre diversidade e identidade no mundo hispânico. Observa-se que, ao aliar música e aprendizagem de línguas, o projeto não apenas amplia o vocabulário e o conhecimento gramatical dos estudantes, mas também estimula valores de respeito, integração cultural e cooperação, contribuindo para a formação de uma consciência mais ampla e humanizada.

Palavras-chave: Música. Espanhol. Cultura. Aprendizagem. Diversidade.

Apoio financeiro: Este trabalho contou com apoio financeiro no pagamento de bolsa do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

Área do conhecimento: Linguística, Letras e Artes.

Eixo de apresentação: Encontro de Ensino.

CENA LITERÁRIA COM “A HORA DA ESTRELA” DE CLARICE LISPECTOR

LEITE, Geovanna Vitória (AIF)¹; OLIVEIRA, Edgar Souza (PIF)²; NASCIMENTO, Priscila Rodrigues do (PIF)²; DOMINGUES, Angela Claudia Dias (PIF)².

1 Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

2 Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

RESUMO

O projeto Cena Literária com “A Hora da Estrela”, de Clarice Lispector, desenvolvido pelo Instituto Federal Goiano – Campus Trindade, tem como objetivo promover a leitura crítica, a expressão artística e o desenvolvimento cultural dos estudantes. Para isso, a iniciativa integra literatura e teatro, transformando a leitura da obra em uma experiência sensível e prática, por meio da adaptação e encenação de trechos selecionados do romance. Nesse sentido, a narrativa escolhida acompanha a trajetória de Macabéa, jovem nordestina marcada pela invisibilidade social, que serve como ponto de partida para discussões acerca de identidade, marginalização e pertencimento. Quanto à metodologia adotada, esta envolve a leitura orientada do romance, a elaboração coletiva do roteiro teatral, a realização de ensaios e a preparação para as apresentações cênicas. Além disso, os estudantes participam ativamente de todas as etapas, o que contribui para o desenvolvimento de competências como leitura crítica, interpretação textual, expressão corporal e empatia. Por fim, os resultados parciais indicam um aumento significativo do interesse dos discentes pela leitura literária e pelas práticas teatrais, assim como o fortalecimento dos vínculos entre os participantes. Atualmente, o projeto encontra-se em andamento, com ensaios contínuos e crescente envolvimento da comunidade escolar, o que evidencia seu potencial impacto na formação integral dos estudantes.

Palavras-chave: Identidade. Leitura crítica. Literatura. Marginalização. Teatro.

Apoio Financeiro: Agradecemos ao Instituto Federal Goiano – Campus Trindade pelo apoio institucional, pelo incentivo à realização do projeto e pela concessão da bolsa que possibilitou a participação dos estudantes e a concretização desta iniciativa.

Área do Conhecimento: Linguística, Letras e Artes.

Eixo de Apresentação: Encontro de Ensino.

IF GOIANO/CAMPUS TRINDADE: ATENDIMENTO SEMANAL A DISCENTES NO ACESSO AO AVA/MOODLE

SOUZA, Mauro Junior Nunes de (AIF)¹; COIMBRA NETO, João dos Reis(AIF)¹, TURCHI, João Pedro Ribeiro (AIF)¹; FARIA, Phaula Raquel Soares (AIF)¹; NASCIMENTO, João Gabriel Garcia do (AIF)¹; LIMA, Claudia Caetano Goncalves Mendes (SIF)²; SILVA, Ruth Aparecida Viana (PIF)³; OLIVEIRA, Arquimar Barbosa de (PIF)³; SILVA, José Geraldo (PIF)³

1 Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

2 Servidora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

3 Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

RESUMO

Trata-se de um Projeto de Ensino oferecido anualmente pelo Instituto Federal Goiano Campus Trindade com o objetivo de assessorar discentes que utilizam os computadores do laboratório de informática do Campus para a realização de leituras e atividades no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), na plataforma Moodle, relativas à carga horária a distância das disciplinas, seja do nível médio ou superior. É uma ação que ocorre desde 2015, oficialmente cadastrada como Projeto de Ensino no ano de 2016, ou seja, ocorre há quase 10 anos. O projeto visa ainda estimular discentes quanto ao planejamento e gerenciamento do tempo para as aulas no AVA, no intuito de evitar atraso, acúmulo de atividade ou a falta de acesso à sala virtual. Assume como metodologia o atendimento semanal nos laboratórios de Informática I e II do Campus Trindade, às quintas e sextas-feiras letivas, das 13:30 às 16:30 horas. O aumento de mais um dia de atendimento na semana deu-se após a análise do quantitativo de estudantes que buscaram atendimento em 2024. O trabalho de assessoria ocorre sob a responsabilidade da equipe de coordenação e execução do projeto, com um aluno bolsista e os demais como voluntários. Espera-se que os discentes superem as dificuldades técnicas quanto ao uso da Plataforma Moodle ou acesso a sistemas acadêmicos do IF Goiano e que, com o espaço e assessoria adequada, gerenciem o tempo para as aulas no AVA, evitando, assim, atrasos e acúmulos de atividades. Quanto à equipe, espera-se que registre as situações-problema e repasse as informações aos responsáveis diretos pelo projeto, que encaminharão os desafios para a gestão de ensino do Campus, pelo Núcleo de Educação a Distância (NEaD). Ao final, realizar-se-á uma avaliação para verificar alterações necessárias para o ano de 2026, além de apresentar os resultados parciais/finais em eventos e produzir artigos sobre este projeto.

Palavras-chave: Plataforma Moodle/AVA. Formação Contínua. Tecnologias. Aprendizagem.

Apoio Financeiro: Este trabalho contou com o financiamento e apoio do Programa de Bolsas de Ensino do Instituto Federal Goiano – EM/IF GOIANO.

Área do conhecimento: Multidisciplinar.

Eixo de apresentação: Encontro de ensino.

PORTE INTEGRAL

CARVALHO, Manuela Bandeira de Araújo (AIF)¹; COSTA, Khristopher Gabriel Marques (AIF)¹;
MOURA, Lucas Batista Alves(AIF)¹; RIBEIRO, Íuri (PIF)².

1 Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

2 Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

RESUMO

Este projeto, voltado para estudantes do Ensino Médio Integrado do IF Goiano Campus Trindade, visa estabelecer a prática esportiva como uma política de permanência e êxito do estudante do Ensino Médio Integrado do IF Goiano Campus Trindade ao entender o esporte como um fenômeno sociocultural com grande influência no processo formador e educacional da juventude. Para tanto, é necessário repensar as qualidades atribuídas ingenuamente ao esporte de que ele educa, que é saúde, que tira as pessoas das ruas ou das drogas etc., muito comuns no imaginário social, pois desconsideram a pluralidade de sentidos e interesses que podem estar presentes na prática esportiva. É necessário questionar essa capacidade educativa atribuída ao esporte e, ao mesmo tempo, considerar as relações estabelecidas no ato educativo. O objetivo do projeto é oportunizar a prática esportiva a estudantes do Campus Trindade, atentando-se não somente ao gesto técnico esportivo, como também à transmissão de valores éticos e morais através do esporte, buscando a formação integral do estudante através da socialização, contribuindo assim para a formação cidadã. Em conjunto às atividades esportivas do projeto, será desenvolvido um sistema informático de acompanhamento de competições esportivas em que as equipes do Campus Trindade participarão. Busca-se com este projeto, além da possibilidade de se aprender um esporte, fazer com que o estudante possua uma maior autonomia social, obtenha um maior conhecimento sobre seu corpo, aprenda valores éticos e morais do esporte que possam ser transplantado para as demais esferas da vida, e ainda obter qualidade de vida e saúde física e mental através da prática do exercício físico.

Palavras-chave: Esporte. Formação Integral.

Apoio financeiro: Este trabalho contou com o financiamento e apoio do Edital PROEN nº 01 de 24 de abril de 2025 - Edital Institucional de Apoio a Projetos de Ensino.

Área do conhecimento: Multidisciplinar.

Eixo de apresentação: Encontro de ensino.

OLHARES DO CINEMA E DA EDUCAÇÃO NA ESCOLA: PROJETO CINEFILOS

OLIVEIRA, Heitor Lemes de (AIF)¹; LINHARES, Laila Gonçalves (AIF)¹; BONFATI, Ana Luisa (AIF)¹; OLIVEIRA JUNIOR Ulisses Borges de (AIF)¹; LIMA, Valéria Alves de (PIF)²

¹ Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO

² Professora Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO

RESUMO

O projeto CineFilos, realizado no Instituto Federal Goiano – Campus Trindade, articula cinema e educação como recurso pedagógico e de formação cidadã. Iniciado como ação de extensão (2017–2021) e retomado em 2022 como projeto de ensino, surgiu a partir da demanda estudantil por atividades que ocupassem o espaço escolar e estimulassem o pertencimento, sobretudo após a interrupção das aulas presenciais na pandemia de Covid-19. Entre os objetivos, destacam-se o uso do cinema como ferramenta educacional, o fomento ao pensamento crítico, a ampliação do repertório cultural dos discentes e o fortalecimento da integração escolar, mediante sessões de filmes seguidas de debates relacionados a conteúdos curriculares e a questões contemporâneas. A execução envolve seleção conjunta de filmes, organizada pela equipe com participação de docentes convidados para conduzir as discussões. São consideradas a qualidade estética, relevância da temática e consonância com áreas da BNCC do Ensino Médio. As sessões são realizadas mensalmente, no auditório do campus, no turno vespertino, seguidas por rodas de conversa mediadas por professores e estudantes da equipe, nas quais se exploram aspectos técnicos, narrativos e socioculturais. Entre 2022 e 2024, o CineFilos consolidou-se como espaço de aprendizagem ativa, participação democrática e aproximação entre estudantes e docentes. Verificou-se também aumento do interesse pela linguagem cinematográfica, por temáticas transversais e pela sugestão de novos filmes e discussões pelos próprios discentes. A experiência contribuiu ainda para democratizar o acesso à cultura cinematográfica em Trindade-GO e fortalecer iniciativas culturais locais. Os resultados evidenciam a relevância de metodologias participativas que valorizem experiências e interesses dos estudantes, favorecendo o protagonismo juvenil e a apropriação cultural como meios de transformação social.

Palavras-chave: Cinema. Educação. Ensino Médio Integrado. Pensamento Crítico. Cultura.

Apoio financeiro: Este trabalho contou com apoio financeiro no pagamento de bolsa do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

Área do conhecimento: Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.

Eixo de apresentação: Encontro de Ensino.

CONSTRUÇÃO E LANÇAMENTO DE FOGUETES ARTESANAIS COMO PRÁTICA INTEGRADORA

OLIVEIRA, Rhuan Gabriel Lemes de (AIF)¹; CASOTTI, Guilherme Bonutti (AIF)¹; GLADINO, Rhuan Guedes (AIF)¹; OLIVEIRA JUNIOR, Ulisses Borges de (AIF)¹; OLIVEIRA, Arquimar Barbosa de (PIF)².

¹ Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

² Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

RESUMO

O presente trabalho apresenta resultados de um projeto de ensino que teve como objetivo construir e lançar foguetes de garrafa PET (Polietileno Tereftalato) a partir de uma base de lançamento, buscando alcançar a maior distância possível. O combustível utilizado foi obtido pela reação química entre o ácido acético presente no vinagre e o bicarbonato de sódio, que libera gás carbônico responsável por pressurizar o interior do foguete. Quando essa pressão é liberada, o gás impulsiona o foguete para fora da base com grande velocidade, permitindo que percorra longas distâncias. Para a construção e os lançamentos, foi realizado um estudo interdisciplinar que integrou conteúdos da Física, da Química e da Matemática, além de contemplar elementos das disciplinas técnicas como Desenho Técnico e Segurança do Trabalho. Essa abordagem possibilitou aos estudantes compreender, de forma prática, conceitos abstratos trabalhados em sala de aula e perceber a relevância da experimentação no processo de aprendizagem. O projeto também favoreceu o desenvolvimento de competências como criatividade, trabalho em equipe, resolução de problemas e argumentação científica, ao mesmo tempo em que estimulou a reflexão crítica sobre o papel da ciência na transformação social e no avanço tecnológico. Assim, atividades dessa natureza demonstram que a articulação entre teoria e prática, mediada por propostas interdisciplinares e contextualizadas, contribui de maneira significativa para o interesse, a motivação e a formação integral dos alunos, reforçando a importância do ensino de Ciências como caminho para a construção de saberes mais significativos, conectados à realidade e com potencial de promover a cidadania e a consciência crítica.

Palavras-chave: Ensino de Ciências. Foguete de garrafa PET. Vinagre e Bicarbonato de sódio. Interdisciplinaridade.

Apoio financeiro: Este trabalho contou com apoio financeiro no pagamento de bolsa do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

Área do conhecimento: Multidisciplinar.

Eixo de apresentação: Encontro de ensino.

MATEMÁTICA BÁSICA PARA ALUNOS COM DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM

LIBAINO, Mateus Moreira (AIF)¹; MORAIS, Maria Hellena Souza de (AIF)¹;
SANTOS, Nauany Fernanda Borges dos (AIF)¹; VAREIRO, Letícia Borges (AIF)¹; TRINDADE, Luan
Estevam de Andrade (PIF)²; FALONE, Sandra Zago (PIF)².

1 Aluno(a) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

2 Professor(a) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

RESUMO

O projeto Matemática Básica para Alunos com Dificuldades de Aprendizagem tem como objetivo ensinar conteúdos fundamentais de forma acessível e dinâmica, auxiliando estudantes que apresentam baixo rendimento na disciplina. Por meio de metodologias lúdicas, materiais adaptados e atividades práticas, busca-se fortalecer a compreensão das operações básicas (adição, subtração, multiplicação e divisão), além de introduzir conceitos de frações, geometria simples e raciocínio lógico. A proposta visa promover segurança, autonomia e despertar o interesse dos alunos pela Matemática, tornando o aprendizado mais significativo. As dificuldades em Matemática comprometem o raciocínio lógico, a resolução de problemas e o desempenho acadêmico, podendo estar ligadas a fatores como leitura, metodologias de ensino inadequadas, falta de apoio familiar, questões emocionais e problemas de saúde. Superar esses obstáculos contribui para a autoestima dos estudantes, mostrando que todos são capazes de aprender. O projeto é desenvolvido por meio de atividades práticas, jogos educativos, desafios progressivos e acompanhamento individualizado. Os alunos foram indicados pelos professores de Matemática ou por inscrição do próprio aluno, com limite de até 10 participantes, garantindo melhor rendimento. O trabalho é conduzido por voluntários e professores, com reuniões de planejamento, elaboração de listas de exercícios e aulas pontuais para sanar dúvidas. Os objetivos específicos incluem: desenvolver o raciocínio lógico, melhorar a capacidade de resolver problemas, apoiar a aprendizagem de disciplinas relacionadas, preparar para situações do cotidiano, construir uma base sólida para estudos futuros, aumentar a autoestima e estimular a criatividade e a curiosidade. Espera-se, ao final, que os alunos consigam aplicar as operações básicas no dia a dia, melhorar o desempenho em disciplinas de exatas e desenvolver maior autonomia intelectual.

Palavras-chave: Matemática. Operações básicas. Aprendizagem.

Área do conhecimento: Exatas e suas tecnologias.

Eixo de apresentação: Encontro de ensino.

ROBÓTICA EDUCACIONAL

SAITO, Eduardo Yori (AIF)¹; FALCÃO, Luiz Gustavo Pereira (AIF)¹; FRANCO, Ruan Novantino (AIF)¹; REIS, Gabriel Cabrini Lemes (AIF)¹; CARVALHO, Marcos Tulio Alves (PIF)².

1 Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

2 Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

RESUMO

O projeto "Robótica Educacional" desenvolvido no Instituto Federal Goiano – Campus Trindade objetiva formar uma equipe de robótica composta por estudantes dos cursos técnicos integrados de Automação Industrial, Eletrotécnica e Informática para Internet, visando à participação na Olimpíada Brasileira de Robótica (OBR). A iniciativa busca integrar teoria e prática, promovendo o aprendizado interdisciplinar, o desenvolvimento de competências socioemocionais, como trabalho em equipe, comunicação e resolução de problemas, e o interesse pela ciência e tecnologia. A metodologia consiste na construção e programação de robôs autônomos para a modalidade prática de resgate – nível 2 – da OBR, testes contínuos dos protótipos, registro das atividades e acompanhamento do professor orientador. Espera-se que a equipe adquira habilidades técnicas e socioemocionais, melhore seu desempenho em desafios competitivos e contribua para a valorização institucional do campus, ampliando sua visibilidade e estimulando a participação de novos alunos em projetos de ciência e tecnologia. Assim, o projeto proporciona uma experiência educativa transformadora, unindo conhecimento acadêmico, prática aplicada e protagonismo juvenil.

Palavras-chave: Olimpíada de Robótica. Robótica.

Apoio financeiro: Este trabalho contou com o financiamento e apoio do IF Goiano - Campus Trindade.

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra.

Eixo de apresentação: Encontro de ensino.

DANÇANDO AS CULTURAS DO BRASIL

MARRA, Eloisa Brito (AIF)¹; SOUZA, Mauro Junio Nunes (AIF)¹; SOUZA, Emanuely Carvalho (AIF)¹; SANTOS, Gabrielly Araújo (AIF)¹; ALVES, Fagner Medeiros (PIF)².

1 Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

2 Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

RESUMO

O projeto "Dançando as Culturas do Brasil" tem como objetivo promover o conhecimento e a valorização das danças brasileiras, estimulando a integração da comunidade interna do Instituto Federal Goiano – Campus Trindade por meio de vivências artísticas, culturais e educativas. A dança, enquanto expressão cultural, constitui importante ferramenta pedagógica capaz de fortalecer a identidade, a socialização e a promoção da saúde física e mental. Para tanto, o projeto foi estruturado em encontros quinzenais, combinando exposições teóricas sobre o contexto histórico, social e cultural de cada dança com práticas de experimentação corporal. Até o momento foram realizadas três reuniões iniciais, sendo a primeira presencial e duas virtuais, destinadas à elaboração do projeto, definição do cronograma e ajustes de andamento. Também foi confeccionado e afixado um banner de divulgação em salas e corredores da instituição, ampliando a visibilidade da ação, além da criação de um grupo de WhatsApp para comunicação e organização das atividades. Em sua etapa prática, já ocorreram dois encontros presenciais com foco no forró (Nordeste), contemplando tanto sua dimensão cultural quanto a vivência corporal, contando com média de sete participantes por encontro. Como resultados parciais, observou-se o envolvimento dos discentes e servidores presentes, a difusão de aspectos históricos da dança nordestina e a integração entre teoria e prática no processo formativo. Para os próximos cinco encontros estão previstos o estudo e prática de danças de outras regiões do Brasil, incluindo o sertanejo (Centro-Oeste), vanerão (Sul), danças indígenas (Norte) e samba (Sudeste), culminando em apresentação artística final. Assim, o projeto reafirma seu caráter extensionista, cultural e educacional ao difundir a diversidade da cultura brasileira por meio da dança.

Palavras-chave: Dança. Cultura. Educação. Ensino. Brasil.

Apoio financeiro: Este trabalho contou com o financiamento de bolsa para projeto de ensino do IF Goiano - Campus Trindade.

Área do conhecimento: Linguística, Letras e Artes.

Eixo de apresentação: Encontro de ensino.

CONEXÕES MATEMÁTICAS: ESTRATÉGIAS PARA O ENEM

MEDEIROS, Silas Junior Costa (AIF)¹; FALCÃO, Luiz Gustavo Pereira (AIF)¹; CARVALHO, Marcos Tulio Alves (PIF)²; MENEZES, Ruimar Calaça (PIF)²; TRINDADE, Luan Estevam de Andrade (PIF)².

1 Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

2 Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

RESUMO

O projeto “Conexões Matemáticas: Estratégias para o Enem” é uma proposta de ensino realizada no Instituto Federal Goiano Campus Trindade. O objetivo é preparar os estudantes para o Enem, com foco em matemática, desenvolvendo interpretação, raciocínio lógico e estratégias por meio de resolução de questões, a fim de melhorar o desempenho dos participantes e ampliar suas chances de ingresso no ensino superior. A ideia do projeto está baseada no Programa Aprova Matemática para o Enem, desenvolvido pelo Instituto Federal de Minas Gerais – Campus Santa Luzia. Nessa ação, o intuito é preparar os alunos na parte de matemática do exame. Da mesma forma, o projeto Conexões Matemáticas segue o mesmo objetivo, para desenvolver conhecimentos de domínio conceitual, aprimoramento das competências interpretativas, raciocínio analítico e lógico. Nessa experiência de aprendizagem, os conteúdos são trabalhados de forma dinâmica e contextualizada, promovendo o engajamento dos estudantes. Os resultados parciais indicam avanços significativos, como a melhoria do desempenho nas disciplinas que envolvem matemática, o fortalecimento da base conceitual e o aprimoramento das habilidades interpretativas e analíticas. Com isso, os estudantes ampliam sua compreensão teórica e desenvolvem maior segurança para enfrentar os desafios do exame nacional.

Palavras-chave: Conteúdos matemáticos. Interpretação. Preparação para o Enem. Resolução de questões.

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra.

Eixo de apresentação: Encontro de ensino.

FÍSICA ILUSTRADA

AMORIM, Maria Eduarda Tavares Câmara (AIF)¹; NASCIMENTO, Priscila Rodrigues do (PIF)²;
OLIVEIRA, Arquimar Barbosa de (PIF)².

1 Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

2 Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

RESUMO

Este trabalho apresenta o resultado final da primeira edição do projeto “Física ilustrada”. Trata-se de um projeto de ensino que teve como objetivo desenvolver um livro ilustrado para alunos do ensino médio, com foco nos conceitos de gravitação, leis de Kepler e satélites. Por meio de uma abordagem visual e interativa, o livro buscou tornar acessíveis e envolventes esses temas complexos da Física. Para isso foi realizado um levantamento bibliográfico sobre a temática no Ensino de Física. Utilizando ilustrações claras, pretendeu-se promover uma compreensão mais profunda dos princípios físicos subjacentes ao movimento dos corpos celestes e à órbita dos satélites. Como produto final, foi produzido um livro ilustrado. Objetiva-se também apresentar os resultados parciais da segunda versão do projeto. Esta segunda versão dará continuidade à temática de Física mecânica, a qual está abordando o conteúdo de balística com foco nos lançamentos de foguetes. Pretende-se ao final deste trabalho produzir um segundo livro ilustrado para o Ensino de Física.

Palavras-chave: Ensino de Física. Ensino médio. Livro ilustrado. Balística.

Apoio financeiro: Este trabalho contou com o financiamento e apoio do Instituto Federal Goiano

Área do conhecimento: Multidisciplinar.

Eixo de apresentação: Encontro de ensino.

EXPLORANDO O PAPEL DA MATEMÁTICA COMO ALIADA NA COMPREENSÃO DOS DESAFIOS DA QUÍMICA

SILVA, Geovana Inês de Fátima (AIF)¹; RODRIGUES, Ana Júlia Gondim (AIF)¹; CONCEIÇÃO, Giovanna Rosa Vidal (AIF)¹; TRINDADE, Luan Estevam de Andrade (PIF)²; FALONE, Sandra Zago (PIF)².

¹ Aluna do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

² Professor(a) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade GO.

RESUMO

O projeto tem como objetivo destacar a Matemática como suporte essencial para a aprendizagem da Química no Ensino Médio, demonstrando como conceitos matemáticos, a exemplo de proporções, regra de três, porcentagens, funções, gráficos e notação científica, são indispensáveis para interpretar reações químicas e resolver situações-problema, como cálculos estequiométricos, concentração de soluções e equilíbrio químico. A proposta surge da necessidade de um ensino interdisciplinar que una Matemática e Química, permitindo uma aprendizagem significativa e conectada à realidade dos alunos. O domínio de conceitos matemáticos básicos é fundamental para compreender os conteúdos químicos, evitando lacunas que dificultam o raciocínio lógico e a autonomia dos estudantes. O desenvolvimento do projeto foi organizado em quatro etapas: avaliação diagnóstica para identificar as dificuldades dos alunos em Matemática aplicada à Química; aulas de reforço sobre conteúdos matemáticos essenciais, como regra de três, porcentagens, proporcionalidade, transformação de unidades e notação científica; aplicação desses conhecimentos na resolução de problemas químicos práticos, como cálculos de soluções e interpretação de gráficos; e avaliação constante, por meio da participação nas atividades, resolução de exercícios, autoavaliações e uma atividade de conclusão. A metodologia adotada terá como base aulas expositivas dialogadas da aluna bolsista e alunas voluntárias com os alunos inscritos no projeto que tem dificuldades na Química e que precisam do apoio da Matemática. Espera-se como resultado uma melhoria na compreensão dos conteúdos de Química, apoiada pelo uso das ferramentas matemáticas, além do desenvolvimento do raciocínio lógico, da capacidade analítica e da autonomia dos participantes. Dessa forma, a integração entre Matemática e Química será um recurso estratégico para fortalecer o aprendizado e estimular o pensamento crítico.

Palavras-chave: Matemática. Química. Raciocínio Lógico.

Apoio financeiro: Agradecemos ao IF Goiano pela bolsa concedida.

Área do conhecimento: Exatas e suas tecnologias

Eixo de apresentação: Encontro de ensino.

TUTORIA POR PARES: O PROJETO CAMINHOS NO IF GOIANO CAMPUS TRINDADE

OLIVEIRA, Arthur Lemes de (AIF)¹; REZENDE, Diessica Santos (AIF)¹; ALVES, Hiago Oliveira (AIF)¹; OLIVEIRA, Laura Mendes de (AIF)¹; FARIA, Phaula Raquel Soares (AIF)¹; PEIXOTO, Yuri Gomes (AIF)¹; GILL, Claudine Faleiro (PIF)².

1 Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

2 Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

RESUMO

O Projeto Caminhos é uma iniciativa das Pró-Reitorias de Ensino e de Assuntos Estudantis, Inclusão e Diversidade do Instituto Federal Goiano. Tem como propósito apoiar estudantes dos cursos técnicos integrados ao ensino médio, contribuindo para a permanência e o êxito acadêmico. Seu objetivo é oferecer suporte e acolhimento aos ingressantes, reduzindo a evasão e melhorando o desempenho escolar. Além disso, promove a formação de lideranças estudantis entre os tutores, fortalecendo um ambiente de aprendizagem colaborativo e inclusivo. No Campus Trindade, desde maio de 2025, cinco veteranos têm acompanhado cerca de quarenta e cinco calouros dos cursos de Automação Industrial, Edificações, Eletrotécnica, Informática para Internet e Segurança do Trabalho. Eles foram indicados pelas coordenações pelo bom desempenho acadêmico e por apresentarem competências socioemocionais como escuta ativa, boa comunicação, trabalho em equipe, responsabilidade social e liderança. Cada tutor é responsável por dez estudantes e, com base nas informações sobre o rendimento de seus grupos, elabora, em conjunto com a coordenação local, as estratégias de acompanhamento. As monitorias ocorrem semanalmente, de forma individual ou coletiva. Apesar de ainda não haver dados consolidados sobre desempenho acadêmico, já é possível identificar resultados parciais, como relatos de maior senso de pertencimento entre tutorados, que reconhecem a importância da tutoria por pares, inclusive em interações informais, como conversas no pátio ou acompanhamentos em horários de estudo. Contudo, também foram observados desafios, entre eles a resistência de alguns estudantes em aceitar o apoio, motivada por sentimentos de vergonha em participar de atividades associadas ao “reforço escolar” ou por descrença na ajuda institucional. Ao final do ano, os dados serão analisados para possibilitar o aperfeiçoamento da iniciativa como estratégia de acolhimento, permanência e êxito estudantil no IF Goiano.

Palavras-chave: Acolhimento. Desempenho acadêmico. Ensino médio integrado. Permanência estudantil. Tutoria por pares.

Apoio financeiro: Este trabalho contou com o apoio IF GOIANO.

Área do conhecimento: Multidisciplinar.

Eixo de apresentação: Encontro de ensino.

IMPULSIONANDO MENINAS NA TECNOLOGIA NO CAMPUS TRINDADE

MACEDO, Maria Clara Oliveira (AIF)¹; RIBEIRO, Jaqueline Alves (PIF)²

1 Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

2 Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

RESUMO

O projeto de ensino tem como principal objetivo promover a inclusão e o empoderamento de mulheres e meninas na área da tecnologia, com foco na realidade do Instituto Federal Goiano – Campus Trindade. O objetivo é reduzir a disparidade de gênero, fortalecer a permanência das estudantes nesses cursos e estimular o protagonismo feminino, tanto no ambiente acadêmico quanto no mercado de trabalho, promovendo uma cultura institucional mais inclusiva e equitativa. Dados da Sociedade Brasileira de Computação, baseados em informações do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), indicam que em 2019 apenas 13,96% dos estudantes matriculados em cursos superiores da área eram do gênero feminino. Já no ensino médio integrado, foi observado que apenas 27% das estudantes matriculadas em cursos técnicos da área de Informática enxergavam a Computação como um possível campo de atuação profissional futura. Durante o ano, o projeto participou de debates sobre mulheres na ciência de maneira geral, abordando os desafios e conquistas femininas em diferentes áreas do conhecimento. Uma das atividades importantes realizadas pelo projeto foi a oficina sobre empreendedorismo jovem com o uso de recursos digitais, que incentivou as alunas a desenvolverem suas habilidades para a criação de projetos inovadores com potencial de impacto social. Ao longo do ano, o projeto também utilizou as redes sociais como ferramenta para divulgar suas ações, promover a inclusão feminina e aumentar a visibilidade das participantes. Os resultados obtidos até o momento indicam um avanço no engajamento das alunas nas atividades propostas, ao focar no empoderamento de mulheres e meninas por meio da capacitação técnica, do desenvolvimento de habilidades interpessoais e da ampliação da visibilidade. Este projeto contribui para a construção de um ambiente educacional mais inclusivo, que valoriza a diversidade e promove a igualdade de oportunidades.

Palavras-chave: Empoderamento. Gênero. Inclusão. Tecnologia. Mulheres.

Apoio Financeiro: Não se aplica.

Modalidade de apresentação: Encontro de Ensino.

Eixo temático: Ciências Exatas e da Terra.

JOGOS INTERCLASSE

CALAÇA, João Victor Moreira (AIF)¹; OLIVEIRA, Gabriel Henrique Freitas (AIF)¹; MOURA, Lucas Batista (AIF)¹; QUINTANILHA, Lucas Afonso (AIF)¹; ALVES, Fagner Medeiros (PIF)²; RIBEIRO, Iúri (PIF)².

1 Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

2 Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

RESUMO

Este projeto visa estabelecer a prática esportiva como uma política de permanência e êxito do estudante do Ensino Médio Integrado do IF Goiano Campus Trindade, ao ofertar a possibilidade da integração através da prática esportiva ao participar dos Jogos Interclasse do Campus Trindade. O Campus Trindade percebe o esporte como veículo educativo, pois os seus diferentes interesses em sua adesão, torna-se um ambiente favorável ao ensino de valores éticos, morais e culturais. Através das competições esportivas, os estudantes constroem seus valores e conceitos (ética, disciplina, respeito às regras, trabalho em equipe), socializam e principalmente, vivem novas realidades e culturas. Assim o fomento do esporte escolar com finalidade educativa, possibilita a identificação de talentos esportivos nas escolas, contribuindo e proporcionando o desenvolvimento integral do aluno como ser social, autônomo, democrático e participante, além de estimular o pleno exercício da cidadania. Os Jogos Interclasse do IF Goiano Campus Trindade têm como um dos objetivos a formação integral, sendo que para isso é necessário que sua prática esteja alicerçada em determinados fundamentos do esporte em educação. Busca-se, então, oportunizar a participação em uma competição, objetivando o desenvolvimento social e o aprendizado de valores éticos e morais. As competições estão sendo realizadas de acordo com a disponibilidade de horários das turmas envolvidas sob a supervisão do professor/coordenador do projeto e têm a previsão de encerramento para o final do mês de novembro. Estas ações oportunizaram a alguns estudantes a possibilidade de integrarem as equipes esportivas do Campus Trindade que participaram dos Jogos das Instituições Federais – JIF Etapa IF Goiano.

Palavras-chave: Esporte. Educação. Cultura.

Apoio financeiro: Este trabalho contou com o financiamento e apoio do Edital de fluxo contínuo para cadastramento de Projetos de Ensino - 2025 - 1ª etapa de submissão - Campus Trindade

Área do conhecimento: Educação.

Eixo de apresentação: Encontro de ensino.

OLIMPÍADA DE FOGUETES: CONSTRUÇÃO E LANÇAMENTO DE FOGUETES DE GARRAFA PET

OLIVEIRA, Rhuan Gabriel Lemes de (AIF)¹ ; CASOTTI, Guilherme Bonutti (AIF)¹; GLADINO, Rhuan Guedes (AIF)¹; OLIVEIRA JUNIOR, Ulisses Borges de (AIF)¹ ; OLIVEIRA, Arquimar Barbosa de (PIF)².

1 Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

2 Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

RESUMO

Este estudo apresenta resultados parciais de um projeto de ensino realizado no Campus Trindade, cujo objetivo foi preparar estudantes dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio para a Olimpíada Brasileira de Astronomia e Astronáutica (OBA) e a Olimpíada Brasileira de Foguetes (OBAFOG). Nesta terceira edição, participaram 131 alunos, sendo 63 na OBA e 105 na OBAFOG. Nos resultados, destacaram-se quatro medalhistas de ouro na OBA, dos quais três obtiveram nota máxima. Além disso, treze estudantes foram classificados para as seletivas internacionais. Na OBAFOG, quatorze alunos conquistaram medalhas na etapa escolar. As três melhores equipes do campus foram medalhistas de ouro na 68ª Jornada de Foguetes, realizada em Barra do Piraí-RJ. Também se destacaram na Copa Centro-Oeste de Foguetes, com uma equipe classificada para a Supercopa, a ser realizada na USP em São Carlos-SP. Comparando com edições anteriores, observa-se crescimento significativo tanto no número de participantes quanto nos resultados alcançados. O projeto tem se mostrado uma iniciativa relevante para o fortalecimento da aprendizagem, uma vez que promove a integração entre diferentes áreas do conhecimento, seja das disciplinas da área Base Nacional Comum como nas disciplinas das áreas técnicas. Além de estimular a investigação científica e a prática experimental, desperta o interesse dos alunos pelas Ciências, desenvolve competências socioemocionais e fomenta o protagonismo juvenil. Assim, conclui-se que a experiência contribui para a formação de estudantes mais críticos, criativos e preparados para os desafios acadêmicos e profissionais, evidenciando a importância de projetos que valorizam a interdisciplinaridade e a inserção em olimpíadas científicas como instrumento de motivação e aprendizagem significativa.

Palavras-chave: Ensino de Ciências. Foguete de garrafa PET. Vinagre e Bicarbonato de sódio. Interdisciplinaridade.

Apoio financeiro: Este trabalho contou com apoio financeiro no pagamento de bolsa do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

Área do conhecimento: Multidisciplinar

Eixo de apresentação: Encontro de ensino.

RESUMOS EIXO DE EXTENSÃO

FLORESCER

RODRIGUES, Maria Julia de Sousa (AIF)¹; SILVA, Maria Clara Moreira (AIF)¹; DILLMAN, Isabela (AIF)¹; CARRIAO, Kelly de Souza Fernandes (PIF)²; FALONE, Sandra Zago (PIF)²; STECANELLA, Priscilla Araújo Juá (PIF)².

1 Aluna do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade -GO.

2 Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

RESUMO

Nos últimos anos, tem aumentado o número de adolescentes que enfrentam dificuldades emocionais, como ansiedade, tristeza, desmotivação e isolamento, fatores que prejudicam a aprendizagem e podem levar à evasão escolar. Para responder a essa realidade, foi criado o projeto de extensão "Florescer", que busca promover a saúde mental e o acolhimento no ambiente escolar, oferecendo apoio psicológico e atividades que favoreçam o equilíbrio emocional. O objetivo central é estimular o autoconhecimento, a autorregulação das emoções e a convivência saudável, fortalecendo os vínculos entre colegas e contribuindo para a permanência estudantil. A metodologia organiza-se em quatro frentes: atendimentos psicológicos individuais e em grupo; rodas de conversa e oficinas sobre temas ligados à adolescência; palestras com profissionais convidados; e produção de materiais de apoio para professores e estudantes, voltados à identificação de sinais de sofrimento emocional. Essas ações encontram-se em fase de implementação e, entre elas, já estão programadas palestras direcionadas a diferentes públicos, com o intuito de ampliar a rede de apoio aos adolescentes. No dia 22/09, será realizada a palestra "O Poder das Palavras: Como a Comunicação na Família Influencia a Saúde Emocional e o Desempenho Escolar dos Filhos", destinada aos pais, e no dia 17/10 os estudantes participarão da palestra "Como Lidar com a Ansiedade na Adolescência". Como resultados, espera-se o fortalecimento das relações interpessoais; o desenvolvimento de habilidades como empatia, cooperação e escuta ativa; e a ampliação da conscientização da comunidade escolar sobre a importância do cuidado com a saúde mental. Conclui-se que o "Florescer" tem potencial para reduzir os impactos do sofrimento psíquico, valorizar o acolhimento e apoiar a permanência escolar, demonstrando que ações contínuas de cuidado emocional são fundamentais para a vida acadêmica e pessoal dos adolescentes.

Palavras-chave: Saúde mental. Acolhimento emocional. Adolescência. Projeto de extensão.

Apoio financeiro: Este trabalho contou com o financiamento e apoio do Programa de Bolsas de Extensão do Instituto Federal Goiano.

Área do conhecimento: Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.

Eixo de apresentação: Encontro de extensão.

ARQUITETURA INVISÍVEL: PATRIMÔNIO, MEMÓRIA E VALORIZAÇÃO CULTURAL DAS COMUNIDADES DE TRINDADE – GO

NEIVA, Sara Leticia da Silva (AIF)¹; SILVA, Jeanisson César Mariano (PIF)²;

1 Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

2 Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

RESUMO

Este projeto de extensão tem como objetivo valorizar o patrimônio simbólico e arquitetônico das comunidades vulneráveis de Trindade – GO, por meio da construção colaborativa de roteiros culturais e mapas afetivos. A proposta envolve o levantamento de dados oficiais e o trabalho in loco com moradores para o resgate da memória urbana e arquitetônica dessas comunidades. Por meio de oficinas de cartografia afetiva e coleta de relatos, o projeto pretende documentar e divulgar histórias locais e espaços simbólicos que costumam ser invisibilizados pelas narrativas oficiais. Como produto final, será elaborado um guia cultural, com versões impressa e digital, contendo mapas ilustrados, QR Codes com conteúdos audiovisuais e textos que expressem a identidade dos territórios mapeados. A iniciativa visa fortalecer o senso de pertencimento, fomentar o turismo comunitário e estimular a formação de agentes culturais locais.

Palavras-chave: Afetividade; Cartografia; Comunidades; Memória; Patrimônio

Apoio financeiro: Agradecemos ao Instituto Federal Goiano e a Pró-reitoria de Extensão pelo apoio institucional e pela concessão da bolsa que viabiliza a execução deste projeto. O incentivo oferecido é fundamental para promover ações de impacto social, cultural e educativo junto às comunidades atendidas, fortalecendo o compromisso com a extensão e o desenvolvimento local.

Área do conhecimento: Engenharias, Ciências Exatas e da Terra.

Eixo de apresentação: Encontro de extensão.

EXPLORANDO A ARTE: VISITAS A MUSEUS, 3ª EDIÇÃO

OLIVEIRA, Laura Mendes (AIF)¹; CARVALHO, Anna Júlia (AIF)¹; FALONE, Sandra Zago (PIF)².

1 Aluna do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Trindade – GO.

2 Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Trindade – GO.

RESUMO

O projeto de extensão “Visitas a Museus”, em sua 3ª edição, surgiu da necessidade de democratizar o acesso à cultura e à arte para estudantes do Instituto Federal Goiano – Campus Trindade e para alunos do 9º ano de escolas estaduais de Trindade. Muitos desses jovens enfrentam barreiras socioeconômicas que dificultam o contato com espaços culturais e reduzem suas possibilidades de vivenciar experiências que estimulem a formação crítica, artística e cidadã. Nesse contexto, a iniciativa tem como objetivo principal levar a cultura a estudantes com menos oportunidades, promovendo inclusão cultural por meio de visitas guiadas a museus, despertando a valorização das artes, ampliando o repertório cultural e contribuindo para a formação integral dos participantes. As atividades são desenvolvidas por alunas - uma bolsista e uma voluntária -, sob orientação da coordenadora do projeto. A equipe realiza o contato com os museus parceiros para agendamento das visitas. Em seguida, é divulgado um formulário de inscrição, e a seleção é feita com base em critérios socioeconômicos, como distância da residência e recebimento de auxílios governamentais, assegurando que os beneficiados sejam aqueles com menor acesso a bens culturais. Essa metodologia garante transparência e inclusão, aspectos fundamentais para a consolidação da proposta. As visitas têm proporcionado experiências enriquecedoras, confirmadas pelo engajamento e pelo retorno positivo dos alunos, que relatam maior compreensão sobre o papel dos museus, novas formas de apreciar manifestações artísticas e um olhar mais sensível para a importância da cultura no cotidiano. Espera-se que o projeto continue fortalecendo os vínculos entre a instituição federal e a comunidade, contribuindo não apenas para a formação cidadã e cultural dos jovens, mas também para a construção de uma sociedade mais crítica, participativa e consciente da valorização do patrimônio artístico e cultural.

Palavras-chave: Cultura. Museus. Visitas. Inclusão.

Apoio financeiro: Este trabalho contou com o financiamento e apoio do Programa de Bolsas de Extensão do Instituto Federal Goiano.

Área do conhecimento: Multidisciplinar.

Eixo de apresentação: Encontro de extensão.

MENINAS E MULHERES EXPLORANDO O MUNDO DA QUÍMICA POR MEIO DA PRÁTICA

FRANÇA, Jayra Hanny Albino Da Silva (AIF)¹; SILVA, Maria Clara Moreira (AIF)¹; XAVIER, Vitória Marques (AIF)¹; CARRIÃO, Kelly de Souza Fernandes (PIF)²; STECANELLA, Priscila Araujo Juá (PIF)²; FALONE, Sandra Zago (PIF)².

1 Aluna do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade – GO.

2 Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade – GO.

RESUMO

Este projeto teve como objetivo incentivar a participação de meninas e mulheres nas ciências exatas, com ênfase na Química. Foram desenvolvidas ações como grupos de trabalho, encontros de integração e a imersão de alunas do ensino médio em ambientes de pesquisa. Entre as atividades, destacou-se a oficina de produção de sabão, na qual as participantes confeccionaram sabão em barra e líquido, compreendendo de forma prática as reações químicas envolvidas e percebendo a presença da Química no cotidiano. Além disso, o projeto promoveu mesas-redondas e atividades voltadas tanto às alunas do IF Goiano quanto às de escolas parceiras, ampliando o alcance da iniciativa. A motivação surgiu da necessidade de fortalecer o protagonismo feminino e enfrentar desigualdades de gênero, como disparidade salarial e preconceito no empreendedorismo. Dessa forma, buscou-se desmistificar a Química, estimular a educação científica e contribuir para o empoderamento das mulheres nas ciências.

Palavras-chave: Ciências. Empoderamento feminino. Exatas. Igualdade de gênero. Química.

Apoio financeiro: Este trabalho contou com o financiamento e apoio do Programa de Bolsas de Extensão do Instituto Federal Goiano.

Área do conhecimento: Engenharia, Ciências Exatas e da Terra.

Eixo de apresentação: Encontro de extensão.

CIÊNCIA EM MOVIMENTO: PROTAGONISMO JUVENIL E LANÇAMENTO DE FOGUETES

OLIVEIRA, Arquimar Barbosa de¹; OLIVEIRA, Pollyanna Laurindo¹; SOARES, Aline Terra¹; JUNIOR, Ulisses de Oliveira², CASOTTI, Guilherme Bonutti².

1 Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Trindade – GO.

2 Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Trindade – GO.

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo despertar o interesse pela ciência e tecnologia em estudantes da educação básica de Trindade e região, por meio de oficinas de construção e lançamento de foguetes. Já foi realizada uma oficina com alunos do 3º ano de ensino médio de uma escola pública de Trindade. Foi ofertada uma oficina de minifoguetes de propelente sólido. Os minifoguetes de propelente sólido são versões em escala reduzida de foguetes reais, que usam uma mistura de um combustível, o nitrato de potássio (KNO_3) e um oxidante a sacarose ($\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$), como propelente. A proporção utilizada é de 65% KNO_3 e 35% sacarose (açúcar). Ao serem ignizados, esses componentes queimam de forma controlada e contínua, gerando gases quentes que são ejetados em alta velocidade através de um bocal, produzindo o empuxo necessário para o voo. Esses foguetes, que são para fins educativos, são construídos com cano PVC de 25mm. Espera-se que, após as oficinas com as escolas, seja realizada uma competição entre as melhores equipes das escolas de Trindade e Região.

Palavras-chave: Ensino de Ciência. Minifoguete. Interdisciplinar

Apoio financeiro: Este trabalho contou com o financiamento e apoio do Programa de Bolsas de Extensão do Instituto Federal Goiano.

Área do conhecimento: Multidisciplinar.

Eixo de apresentação: Encontro de extensão.

MENINAS E MULHERES EM CIÊNCIA, TECNOLOGIA, ENGENHARIA E MATEMÁTICA

SILVA, Maria Clara Moreira (AIF)¹; XAVIER, Vitoria Marques (AIF)¹; FRANÇA, Jayra Hanny Albino da Silva (AIF)¹; FALONE, Sandra Zago (PIF)²; STECANELLA, Priscila Araújo Juá (PIF)²; CARRIÃO, Kelly de Souza Fernandes (PIF)².

1 Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Trindade – GO.

2 Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Trindade – GO.

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo incentivar meninas do ensino médio do Instituto Federal Goiano (IF Goiano), Campus Trindade, a explorarem e permanecerem nas áreas de Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática (STEM), promovendo a equidade de gênero e fortalecendo a autoconfiança das participantes. Para isso, foram desenvolvidas ações que proporcionaram vivências significativas e contato direto com referências femininas na ciência, ampliando horizontes e desconstruindo estereótipos. Entre as iniciativas, destacaram-se a participação das estudantes na XVI Escola de Física, promovida pelo Instituto de Física da Universidade Federal de Goiás (UFG), no evento “Curta o Campus”, na Faculdade de Ciência e Tecnologia da UFG, e no “Ciência Aberta”, realizado no Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais (CNPEM), em Campinas-SP, onde conheceram laboratórios de ponta e interagiram com pesquisadoras. No âmbito institucional, foram promovidas ações como o “Dia da Conscientização sobre Educação Afroafirmativa, Antirracista e de Respeito à Diversidade de Gênero”, que apresentou a trajetória de mulheres em STEM por meio de banners e palestras. Outras atividades relevantes incluíram a exibição do filme Radioactive; a mesa-redonda “Mulheres, Sociedade e Mercado”, no Dia Internacional da Mulher; e a mostra de cartazes acompanhada do documentário “Mercury 13 – O espaço delas”, com roda de conversa alusiva ao “Dia Internacional das Meninas e Mulheres na Ciência”. Essas experiências contribuíram para despertar o interesse das alunas pelas áreas científicas, reforçar sua confiança, ampliar suas perspectivas acadêmicas e profissionais e consolidar uma cultura institucional mais inclusiva, engajada com a valorização da diversidade e da presença feminina na ciência.

Palavras-chave: Educação científica. Equidade de gênero. Mulheres na ciência. STEM.

Apoio financeiro: Este trabalho contou com o financiamento e apoio do Programa de Bolsas de Extensão do Instituto Federal Goiano.

Área do conhecimento: Multidisciplinar.

Eixo de apresentação: Encontro de extensão.

ECOS DOS SABERES CULTURAIS: HISTÓRIAS E DIÁLOGOS TRANSGERACIONAIS

SILVA, Estevão Gabriel Oliveira (AIF)¹; DO NASCIMENTO, Priscila Rodrigues (PIF)².

1 Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade – GO.

2 Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade – GO.

RESUMO

O projeto “Ecos dos saberes culturais: histórias, diálogos transgeracionais” tem como proposta promover encontros culturais entre estudantes do Instituto Federal Goiano – Campus Trindade e membros da Associação dos Idosos do Brasil (AIB). O objetivo dessa ação é valorizar e fortalecer os saberes culturais de diferentes gerações, utilizando histórias, cantigas e apresentações artísticas como recursos de integração. A metodologia envolve a realização de oficinas, ensaios e encontros nos quais são desenvolvidas atividades de contação de histórias, vivências teatrais e apresentações musicais em português e espanhol, promovendo trocas simbólicas e afetivas entre alunos e idosos. Essas trocas de experiências entre gerações têm mostrado que os participantes tendem a desenvolver empatia, respeito ao envelhecimento e fortalecimento de vínculos sociais, além de proporcionar aos participantes experiências estéticas e reflexivas sobre identidade e memória cultural. Nesse sentido, esse projeto se configura como uma ação extensionista de impacto social, capaz de estimular a cooperação intergeracional e contribuir para a preservação de narrativas e tradições culturais.

Palavras-chave: Cultura. Memória. Arte. Diálogo. Intergeracionalidade

Apoio financeiro: Este trabalho contou com o financiamento e apoio do Programa de Bolsas de Extensão do Instituto Federal Goiano.

Área do conhecimento: Linguística, Letras e Artes.

Eixo de apresentação: Encontro de extensão.

MENINAS E MULHERES DOMINANDO A ELETRICIDADE

XAVIER, Vitória Marques (AIF)¹; SILVA, Maria Clara Moreira (AIF)¹; FRANÇA, Jayra Hanny Albino da Silva (AIF)¹; FALONE, Sandra Zago (PIF)²; CARRIÃO, Kelly de Souza Fernandes (PIF)²; STECANELLA, Priscilla Araújo Juá (PIF)².

1 Aluna do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

2 Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

RESUMO

Acidentes elétricos em ambientes domésticos representam um grave problema de segurança pública e, segundo o Anuário Estatístico da Abracopel (2024), foram registrados 2.354 acidentes de origem elétrica no Brasil, resultando em 840 mortes, o que corresponde a um aumento de 13% em relação a 2023 e reforça a urgência de intervenções educativas, sobretudo porque, em ambientes residenciais, a taxa de letalidade chega a 84%. Nesse contexto, o projeto de extensão "Meninas e mulheres dominando a eletricidade" teve como objetivo capacitar meninas e mulheres para realizar pequenos serviços elétricos em suas residências com segurança, estimulando sua autonomia e reduzindo estereótipos de gênero relacionados à área. A metodologia contemplou revisão bibliográfica sobre eletricidade e segurança, elaboração de material didático em linguagem acessível – com destaque para a apostila "Serviços Elétricos: Conhecimento e Segurança", que aborda objetivos, medidas preventivas, primeiros socorros e dicas práticas – além da realização de oficinas e minicursos denominados "Sem curto, sem surto". A primeira edição, realizada no campus, contou com baixa adesão, enquanto a segunda, desenvolvida em uma escola de ensino fundamental e direcionada a mães, avós e responsáveis, alcançou maior participação. Durante os encontros, as participantes relataram já ter executado atividades como trocar tomadas e mexer em chuveiros sem os devidos cuidados, além de práticas inseguras em outras tarefas domésticas, como colocar a mão em máquinas de lavar em funcionamento, casos que, inclusive, resultaram em choques elétricos. Esses relatos evidenciaram a importância do projeto, que possibilitou conscientização sobre riscos, aprendizado de práticas seguras, fortalecimento da autoestima e maior interesse pela área técnica. Conclui-se, portanto, que iniciativas dessa natureza são fundamentais para reduzir acidentes, promover equidade de gênero e ampliar o acesso ao conhecimento técnico em eletricidade.

Palavras-chave: Acidentes elétricos. Educação preventiva. Segurança doméstica.

Apoio financeiro: Este trabalho contou com o financiamento e apoio do Programa de Bolsas de Extensão do Instituto Federal Goiano.

Área do conhecimento: Engenharias, Ciências Exatas e da Terra.

Eixo de apresentação: Encontro de extensão.

SISTEMA PARA GERENCIAMENTO DE EVENTOS ESPORTIVOS UNIVERSITÁRIOS

CALAÇA, João Vítor Moreira (AIF)¹; GOMIDE, Renato de Sousa (PIF)².

1 Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Trindade – GO.

2 Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Trindade – GO.

RESUMO

Este projeto tem como objetivo o desenvolvimento de um sistema web voltado à gestão de torneios e eventos esportivos universitários, buscando otimizar a organização e a divulgação de informações para organizadores, atletas e espectadores. A proposta fundamenta-se na valorização do esporte no ambiente acadêmico, reconhecendo seu papel na promoção do bem-estar, integração e desenvolvimento dos estudantes. Além do foco interno na instituição proponente, o projeto possui um forte viés de extensão, permitindo que outras instituições de ensino também se beneficiem da solução desenvolvida. O sistema será projetado com uma arquitetura flexível e escalável e, ao final do desenvolvimento, o código-fonte será disponibilizado publicamente por meio de um repositório no GitHub. Dessa forma, qualquer universidade ou organização interessada poderá implementar e adaptar o sistema à sua própria realidade e infraestrutura, incentivando a reutilização, colaboração e melhoria contínua pela comunidade acadêmica e técnica. A plataforma será construída com tecnologias modernas, como React, Next.js, Node.js e Express, aproveitando a versatilidade da linguagem JavaScript tanto no front-end quanto no back-end. O sistema oferecerá uma experiência prática, intuitiva e eficiente, reunindo funcionalidades que facilitem o gerenciamento das competições, inscrições, resultados e cronogramas. Além dos participantes diretos dos torneios, a plataforma também será acessível ao público em geral, permitindo que membros da comunidade universitária e externa acompanhem os eventos, resultados e atualizações em tempo real. Essa abertura busca ampliar a visibilidade dos eventos esportivos e fortalecer o engajamento da comunidade com as atividades acadêmicas. Após a finalização do projeto, o programa será disponibilizado em um repositório aberto para todos, mostrando o compromisso com a transparência, a colaboração e o impacto social por meio da extensão universitária, visto que qualquer instituição poderá fazer o download do código fonte e adaptá-lo às suas necessidades.

Palavras-chave: Aplicativo. Sistema. Eventos. NextJS. Javascript. Esportes.

Apoio financeiro: Este trabalho contou com o financiamento e apoio do Programa de Bolsas de Extensão do Instituto Federal Goiano.

Área do conhecimento: Engenharias, Ciências Exatas e da Terra.

Eixo de apresentação: Encontro de extensão.

TRINDARTE

GILL, Claudine Faleiro (PIF)¹; PEÇANHA, Débora Sgamati (AIF)²; SOUZA, Fernanda Felicia (AIF)²; NALLIN, Gabriella de Lima (AIF)²; MARQUES, Gustavo Rodrigues (AIF)²; SILVA, João Paulo Santos (AIF)²; AMORIM, Maria Eduarda Tavares Câmara (AIF)².

1 Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Trindade – GO.

2 Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Trindade – GO.

RESUMO

O projeto de extensão TrindArte pretende fomentar um ambiente de expressão e aprendizado artístico no IF Goiano – Campus Trindade. Iniciado em 2022, o projeto surgiu da iniciativa espontânea de estudantes que, ao retornarem às atividades presenciais pós-pandemia, passaram a utilizar um mural para compartilhar suas produções visuais. Desde então, o TrindArte consolidou-se como um espaço de encontro, criação e troca de experiências, reunindo discentes e servidores com interesse em artes visuais. Em sua nova fase, o projeto propõe oficinas livres de arte no campus e atividades de formação artística para estudantes do programa Partiu IF e do Ensino Fundamental de segunda fase da rede pública e privada da região. As oficinas contemplam técnicas como aquarela, guache, giz pastel, carvão, entre outras, e funcionam em modelo de tutoria entre pares. Ao final do ciclo, será organizada uma exposição com as produções realizadas, acompanhadas de relatos sobre o processo criativo. A proposta busca promover a integração entre comunidade interna e externa, incentivar a descoberta e valorização de talentos artísticos e contribuir para a formação integral dos participantes. O projeto está no início da execução das ações, portanto ainda não apresenta resultados. No entanto, na organização da oficina aberta, evento realizado no dia dois de setembro, foi possível perceber o empenho da equipe discente no trabalho em grupo, no planejamento da aula sobre a técnica com giz pastel e o aprimoramento de habilidades comunicativas, necessárias para a divulgação do projeto. Ao longo das atividades, a avaliação será realizada por meio de questionários, entrevistas e registros audiovisuais, com foco no impacto da vivência artística para os participantes. Assim, o TrindArte reafirma a arte como direito, forma de expressão e ferramenta de transformação social.

Palavras-chave: Arte. Educação. Oficinas artísticas. Tutoria entre pares. Formação integral. Criatividade.

Apoio financeiro: Este trabalho contou com o financiamento e apoio do Programa de Bolsas a Projetos de Extensão voltados para a Arte e Cultura do Instituto Federal Goiano.

Área do conhecimento: Linguística, Letras e Artes.

Eixo de apresentação: Encontro de extensão.

RESUMOS PROJETOS INTEGRADORES

PROGRAMA CHAT GPT: POSSIBILIDADES DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DA PRODUÇÃO TEXTUAL

OLIVEIRA, Arthur Lemes de (AIF)¹; RODRIGUES, Marina Vitória Martins (AIF)¹; BEZERRA, Adriano Cavalcante (PIF)²; CARDOSO, Joselina Alves (PIF)²; FLEURY, Luiz Eduardo de Jesus (PIF)²; ROCHA, Adson Silva (PIF)²; FRAGA, Elio Augusto (PIF)².

1 Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

2 Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

RESUMO

O mundo profissional tem se tornado cada vez mais ligado a atividades que envolvem a Inteligência Artificial. Tarefas que antes exigiam energia humana, cada vez mais têm sido substituídas pelas novas tecnologias, não apenas no mundo trabalho, mas também, nas diversas aplicações do conhecimento. Nessa perspectiva, o presente projeto tem como objetivo principal identificar tendências baseadas em Inteligência Artificial usadas na educação, em especial a ferramenta Chat GPT (Generative Pre-trained Transformer) e analisar como a ferramenta pode auxiliar na produção textual. Para alcançar esse objetivo, busca-se a integração entre as disciplinas Língua Portuguesa, Matemática, História, Empreendedorismo e disciplina da área técnica do 3º Ano do Curso Técnico em Informática para Internet. Atendendo à proposta inicial do projeto integrador de sistematizar os conhecimentos dos estudantes a partir da aplicação dos conhecimentos em situações reais, a metodologia utilizada consiste em solicitar à ferramenta resolução de problemas matemáticos, produção de projetos e atividades que envolvem as disciplinas que integram o projeto e, principalmente, a produção de textos dissertativos-argumentativos. Faz-se necessário destacar que a proposta do projeto é a utilização da ferramenta como meio e não fim. Isso ressalta a importância da conscientização de se utilizar a ferramenta como uma aliada na produção de textos e resolução de problemas sendo, assim, indispensável a participação do professor orientador na análise dos resultados apresentados pela ferramenta. Como resultado, espera-se que o aluno do IF Goiano/ Campus Trindade, enquanto público-alvo, adquira uma compreensão mais profunda e detalhada de como a Inteligência Artificial influencia o processo de aprendizagem e como a ferramenta Chat GPT pode ser utilizada na produção de textos dissertativo-argumentativos.

Palavras-chave: Chat GPT. Produção textual. Integração.

Apoio financeiro: Este trabalho contou com o financiamento e apoio do Programa de Bolsas do Instituto Federal Goiano.

Área do conhecimento: Linguística, Letras e Artes.

Eixo de apresentação: Multidisciplinar.

REDES SOCIAIS E SAÚDE DO ADOLESCENTE - USO CONSCIENTE É POSSÍVEL?

DIAS, Allana Gabriely Fernandes (AIF)¹; PAIXÃO, Maria Clara Silva da. (AIF)¹; OLIVERIA, Maria Luiza Mariano de. (AIF)¹; RODRIGUES, Pedro Bueno de Sousa (AIF)¹; REZENDE, Rebeca Lavínia Marques (AIF)¹; OLIVEIRA, Sâmarah Xavier Oliveira (AIF)¹; GILL, Claudine Faleiro (PIF)²; BRANDÃO, Daniel Cardoso (PIF)²; SATO, Diego Takashi (PIF)²; RIBEIRO, Jaqueline Alves (PIF)².

1 Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

2 Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

RESUMO

Com base nas Diretrizes Institucionais para o Ensino Médio Integrado no Instituto Federal Goiano, propusemos uma ação integradora sobre o tema “uso de redes sociais e saúde” com a turma do 1º ano do curso técnico em Informática para Internet integrado ao Ensino Médio, do Campus Trindade. A proposta foi definida pelos docentes, em consonância com as Diretrizes Institucionais, e dialoga com a Lei nº 15.100/2025, que proíbe o uso de aparelhos eletrônicos em escolas, ampliando o debate sobre o uso consciente de celulares e redes sociais, tanto como recurso pedagógico quanto em relação aos impactos na saúde dos adolescentes. Questões como transtornos de imagem, segurança digital e disseminação de fake news foram consideradas como eixos centrais da discussão. Assim, estruturou-se uma Prática Profissional Integrada (PPI) que explorou a interdisciplinaridade entre Computação/Informática e Linguagens e suas Tecnologias. A metodologia adotada foi participativa, colaborativa e orientada para o desenvolvimento de uma campanha de conscientização sobre o uso de redes sociais e seu impacto na saúde dos adolescentes. Durante a Semana de Integração de 2025, foram realizadas atividades como debates, produção textual, práticas de design gráfico e criação de conteúdo digital. Destacam-se as atividades sobre o episódio Nose Dive, da série Black Mirror, e a roda de conversa com acadêmicos de Psicologia da Universidade Federal de Goiás (UFG), que contribuíram com reflexões sobre benefícios e riscos do uso das redes sociais. Em laboratório, os alunos desenvolveram materiais gráficos, culminando na criação de um perfil de rede social com objetivo educacional, administrado pelos próprios discentes com tutoria docente, para estimular interação e compartilhamento de informações. Como resultado, observou-se o desenvolvimento de habilidades interdisciplinares em Informática, Artes e Letras, favorecendo o trabalho em equipe, a socialização e a compreensão crítica sobre os impactos das redes sociais na saúde juvenil.

Palavras-chave: Adolescente. Informática. Projeto Integrador. Redes sociais. Saúde.

Área do conhecimento: Multidisciplinar.

Eixo de apresentação: Projeto Integradores.

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E O RACIOCÍNIO HUMANO: CONEXÕES ENTRE MATEMÁTICA, FILOSOFIA E TECNOLOGIA

CAMPOS, Ana Clara Rezende Pires de (AIF)¹; SOUZA, Mauro Junio Nunes de. (AIF)¹; CASOTTI, Guilherme Bonatto (AIF)¹; OLIVERIA, Heitor Lemes de. (AIF)¹; SOUZA, Jean Carlos Pereira Souza (AIF)¹; GILL, Claudine Faleiro (PIF)²; BARBOSA, Crisdinei Soares (PIF)²; PROTÁSIO, Marília Guimarães (PIF)²; COUTO, Maria Socorro Duarte da Silva (PIF)²; GOMIDE, Renato de Sousa (PIF)².

1 Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

2 Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

RESUMO

No contexto contemporâneo, busca-se promover experiências de aprendizagem significativas que estimulem pensamento crítico e criatividade para a resolução de problemas. A popularização das Inteligências Artificiais (IA) representa um desafio nesse cenário, pois pode ser percebida pelos estudantes como um atalho em seu processo formativo, o que reforça a importância de refletir sobre seus impactos na educação. A formação de cidadãos críticos é uma premissa do IF Goiano e, a partir dessa perspectiva, estruturou-se uma Prática Profissional Integrada (PPI) para o 2º ano do curso técnico em Informática para Internet integrado ao Ensino Médio, no Campus Trindade. A proposta articulou Informática/Computação, Matemática e Humanidades, abordando fundamentos históricos e conceituais da IA, suas implicações éticas e aplicações técnicas. A metodologia adotada foi participativa e colaborativa, orientada para o desenvolvimento iterativo de um produto. A partir da análise das ementas e do repertório da equipe docente, definiu-se o tema "IA – sua relação com o raciocínio dos matemáticos e filósofos do passado e suas implicações para a sociedade". Foram vistos conteúdos de funções exponenciais, logarítmicas e trigonometria, evidenciando sua presença na informática e na base de algoritmos de IA. As atividades incluíram rodas de conversa, pesquisas, debates e desenvolvimento de uma página web, que reuniu reflexões sobre filosofia, matemática e tecnologia. Durante a Semana de Integração de 2025, estudantes e professores analisaram questões do Enem, discutiram dilemas éticos após assistir ao filme Blade Runner 2049 e produziram materiais digitais. Como principal resultado, foi criada uma página web que apresenta as relações entre IA, Filosofia e Matemática. Além disso, os estudantes desenvolveram pensamento crítico, habilidades de resolução de problemas, competências técnicas e sociais, valorizando o trabalho em equipe e a aprendizagem integrada, em consonância com os princípios da PPI.

Palavras-chave: Filosofia. Informática. Inteligência Artificial. Matemática. Projeto Integrador.

Área do conhecimento: Multidisciplinar.

Eixo de apresentação: Projeto Integradores.

ELETROMIOGRAFIA

ALVES, Fagner Medeiros (PIF)¹; GOMIDE, Rodrigo de Sousa (PIF)¹; MENEZES, Ruimar Calaça (PIF)¹; OLIVEIRA, Natalia Carvalhaes (PIF)¹; PIZARRO, Roberto Eduardo Castillo (PIF)¹; RIBEIRO, Iuri (PIF)¹.

1 Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

RESUMO

Este projeto integrador visa contemplar conhecimentos da área técnica da Eletrotécnica com as disciplinas de Biologia, Geografia e Educação Física, tendo como base os conteúdos necessários para a construção de um aparelho necessário para a execução e aferição dos impulsos elétricos provenientes do sistema nervoso, que são responsáveis pela contração muscular. A aferição, denominada Eletromiografia, possui aplicação prática em exames do sistema locomotor que servem para mensurar o nível de impulso elétrico recebido por uma determinada musculatura. É uma técnica de monitoramento da atividade elétrica das membranas das células musculares, representando os potenciais de ação deflagrados através da leitura da tensão elétrica ao longo do tempo. Assim, verifica-se a ativação muscular, ou seja, o recrutamento de unidades motoras em um determinado movimento. O objetivo principal do projeto é articular o conhecimento de variadas áreas do conhecimento, tais como a Biologia, a Educação Física, a Geografia e a Eletrotécnica como possibilidade de melhora da aprendizagem, utilizando a eletromiografia como tema integrador. Como objetivos específicos, visa-se o estudo dos mecanismos biológicos relacionados à contração muscular, entender os impactos sociais da aprendizagem técnica e como podem transformar uma realidade e desenvolver mecanismos técnicos de captação de impulsos elétricos no músculo. O desenvolvimento do projeto ocorre em etapas, sendo que primeiramente houve uma abordagem de conteúdos relativos à Cinesiologia, Biomecânica, Anatomia, Fisiologia Humana, Bioquímica e Biologia Celular e o corpo discente desenvolveu o aparelho para a detecção dos impulsos elétricos musculares. Como finalização, uma visita técnica em laboratório especializado em análise Biomecânica, onde ocorrerão testes práticos. Ao final do projeto, espera-se a compreensão dos conhecimentos inerentes à Eletromiografia bem como os discentes compreenderem o funcionamento do sistema muscular e a aplicação prática desse conhecimento na área técnica da Eletrotécnica.

Palavras-chave: Eletromiografia. Contração Muscular. Impulso Elétrico.

Área do conhecimento: Multidisciplinar

Eixo de apresentação: Projeto Integradores.

ANÁLISE DE RISCOS: PRODUZINDO FOLHETOS PARA UM IF TRINDADE MAIS SEGURO

OLIVEIRA, Carlos Eduardo Rodrigues (AIF)¹; SANTOS, Kaua Victor Alves (AIF)¹; OLIVEIRA, Marcella Rihanna Neves (AIF)¹; NASCIMENTO, Priscila Rodrigues (PIF)².

1 Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

2 Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

RESUMO

O Projeto Integrador proposto para o 1^o ano do Curso Técnico em Segurança do Trabalho teve como objetivo analisar e descrever os possíveis riscos físicos, químicos, biológicos, ergonômicos presentes no ambiente do IF Goiano Campus Trindade. Com o propósito de alertar os servidores e estudantes sobre esses perigos, a primeira ação desse projeto Integrador foi realizar caminhadas explanatórias pelo campus para um levantamento dos riscos e discussões para reduzi-los. Durante o projeto foram feitos estudos dos conceitos dos riscos citados e as condições perigosas que poderiam acometer as pessoas. Esses riscos foram apresentados e analisados por meio de atividades práticas envolvendo a classificação de produtos perigosos segundo o GHS, utilização do FISPQ, confecção de pictogramas e criação de folhetos educativos de como preveni-los. Os estudantes ainda participaram de discussões sobre sua função social e a importância da comunicação preventiva no ambiente. Como resultado, os alunos desenvolveram conhecimentos práticos sobre análise e identificação de riscos, formas de mitigá-los, produção de materiais de conscientização e a realização de um documento reivindicatório, contribuindo para a melhoria das condições de segurança no Campus Trindade.

Palavras-chave: Prevenção. Riscos. GHS. FISPQ.

Área do conhecimento: Linguística, Letras e Artes

Eixo de apresentação: Projeto Integrador.

ENTRE EXPERIMENTOS E ESPETÁCULOS: A UNIÃO DA ARTE E DA CIÊNCIA

BOMFIM, Júlia (AIF)¹; SAITO, Eduardo (PIF)²; SANTOS, Rosana Alves Simão (PIF)²; PEREIRA, Fabiana (PIF)²; SILVA, Luciano (PIF)²; MARCHITO, Eduardo Mendes (PIF)²; GANZAROLI, Cleber Asmar (PIF)²; ALVES, Fagner Medeiros (PIF)²; SOUZA, Geovany (PIF)²; GUIMARÃES, Ítalo Bruno Baleeiro (PIF)².

1 Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

2 Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

RESUMO

Este projeto integrador adota uma abordagem interdisciplinar centrada na iluminação cênica, reunindo docentes de artes cênicas, educação física, eletrotécnica, física, química, biologia, arquitetura e língua portuguesa. O objetivo é investigar os desafios e possibilidades da luz em performances artísticas, articulando saberes técnicos, científicos e estéticos. Iniciado em abril e com término previsto para novembro, o projeto envolveu inicialmente o estudo de princípios da eletrotécnica e da eletrônica digital, com destaque para tecnologias de controle e dispositivos como o LDR, aplicados à automação e à eficiência energética. Em paralelo, as artes cênicas analisaram o papel da iluminação na construção narrativa e emocional dos espetáculos, enquanto a arquitetura discutiu sua integração estética nos espaços cênicos. As Ciências da Natureza ampliaram a compreensão dos fenômenos luminosos: a biologia abordou processos como fotossíntese e ritmos biológicos; a química destacou elementos aplicados em luminárias e lâmpadas; e a física óptica aprofundou conceitos de reflexão, refração e difração, aplicados à manipulação da luz. A língua portuguesa contribuiu com o desenvolvimento das habilidades de registro e comunicação dos resultados. A culminância ocorrerá em uma visita técnica a um espetáculo de dança, possibilitando a observação prática dos conceitos estudados e a reflexão crítica sobre o uso da iluminação em contexto real. Assim, o projeto vem cumprindo seus objetivos ao ampliar o conhecimento dos estudantes, integrar teoria e prática e estimular competências colaborativas, além de favorecer a compreensão do potencial da interdisciplinaridade na resolução de desafios complexos.

Palavras-chave: Aprendizagem Colaborativa. Currículo Integrado. Interdisciplinaridade.

Área do conhecimento: Multidisciplinar.

Eixo de apresentação: Projeto Integradores.

EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DOMICILIAR: MEDIDAS QUE MELHORAM A ECONOMIA DE ENERGIA ELÉTRICA

NASCIMENTO, João Gabriel Garcia do (AIF)¹; FARIA, Phaula Raquel Soares (AIF)¹; BEZERRA, Raul César (AIF)¹; NORONHA, Wildemberg da Silva (AIF)¹; REIS, Vitória de Souza (AIF)¹; FRANCO, Miguel Araújo (AIF)¹; OLIVEIRA, Edgar Souza (PIF)²; SILVA, Ruth Aparecida Viana da. (PIF)²; PAIVA, Rodrigo Rodrigues da Cunha (PIF)²; ANDRADE, Luan Estevam de (PIF)²; SILVA, José Geraldo da. (PIF)².

¹ Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

² Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

RESUMO

Este Projeto Integrador, desenvolvido com discentes do segundo ano do Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio, visa contribuir na formação discente sobre os desafios e benefícios da eficiência energética na vida em sociedade a partir do uso racional da energia elétrica em residências e os impactos para o meio ambiente. E isso, por meio do diálogo interdisciplinar entre as áreas das Ciências Sociais, Humanas, Linguagens e da área técnica do curso em questão. Objetiva ainda analisar a percepção da importância de buscar melhor eficiência no uso da energia elétrica quando se almeja a construção de uma sociedade sustentável. Isso contribuirá no que se refere à qualidade da vida e o uso de tecnologia como ferramenta possibilitadora de maior sustentabilidade no uso de energia elétrica nas residências, assim como seus impactos no desenvolvimento social. Como metodologia, adotou-se um trabalho colaborativo e participativo. Após a exposição do projeto, ressaltando-se que se trata de uma proposta que teve início em 2023, fez-se a distribuição dos alunos em grupos para a divisão da pesquisa teórica relacionada ao surgimento dos mecanismos de eficiência energética e os benefícios deste recurso para o desenvolvimento social sustentável, com o aprofundamento em questões tais como: a importância da eletricidade na vida das pessoas; conhecimentos necessários ao técnico para desenvolver seu trabalho também considerando uma educação preventiva sobre o uso da eletricidade na vida cotidiana. Como resultado, espera-se elaborar um folder sobre eficiência energética a ser disponibilizado na página do IF Goiano/Campus Trindade, bem como entender e analisar os impactos da eficiência energética e sustentabilidade, com foco na exploração de recursos tecnológicos que possibilitem o uso racional da energia elétrica em residências.

Palavras-chave: Energia Elétrica. Eficiência energética. Meio Ambiente. Sustentabilidade.

Área do conhecimento: Multidisciplinar.

Eixo de apresentação: Encontro de Ensino – Projeto Integrador.

MONITORAMENTO CLIMÁTICO PARA ANÁLISE DE IMPACTOS AMBIENTAIS

BRITO, Kaicky Gabriel Gonçalves (AIF)¹; SANTOS, Lázaro Vinycius Alves dos (AIF)¹; SANTOS, Nauany Fernanda Borges dos (AIF)¹; CANDIDO, Nicolas Romildo Couto (AIF)¹; COUTO, Luiz Alberto do (PIF)²; TAVARES, Wendryll José Bento (PIF)²; RODRIGUES, Wildes Jesus (PIF)²; STECANELLA, Priscilla Araújo Juá (PIF)².

1 Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

2 Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

RESUMO

A mineração, embora seja uma atividade de grande relevância econômica, provoca intensos impactos ambientais que alteram ecossistemas e o microclima local, especialmente pela remoção da cobertura vegetal e pela exposição direta do solo. Compreender esses efeitos é essencial para promover a conscientização ambiental entre estudantes. Nesse contexto, o Projeto Integrador do 2º ano do Curso Técnico Integrado em Automação Industrial do IF Goiano – Campus Trindade foi desenvolvido com a finalidade de aproximar teoria e prática, integrando disciplinas técnicas e do núcleo comum para estimular a reflexão crítica sobre sustentabilidade. O objetivo foi projetar e montar um sistema de monitoramento climático, utilizando Arduino (plataforma eletrônica), display de cristal líquido e sensor DHT11 para medir temperatura e umidade em áreas de extração de quartzito micáceo, permitindo compreender como a atividade mineradora altera o ambiente e compromete a biodiversidade. A metodologia envolveu pesquisa documental sobre mineração e seus impactos, montagem e programação do circuito eletrônico para coleta e exibição dos dados e, por fim, realização de medições em campo na cidade de Pirenópolis. Os resultados indicaram diferenças significativas: na área arborizada registraram-se 31,9°C e 46% de umidade, enquanto na área minerada os valores chegaram a 39,8°C e 22%. Tais contrastes demonstram como a mineração intensifica o aquecimento e reduz a umidade do ar, fatores que podem desencadear desertificação, erosão e perda de biodiversidade. Além disso, a atividade prática possibilitou aos estudantes integrar conteúdos de eletrônica, instrumentação industrial, história e geografia, fortalecendo a abordagem interdisciplinar. Conclui-se que, mesmo com limitações, a experiência foi eficaz para fins educativos, estimulando a reflexão sobre o equilíbrio entre economia e preservação ambiental. O projeto mostra que tecnologias simples podem ser usadas no ensino médio, unindo inovação e cidadania.

Palavras-chave: Monitoramento climático. Arduino. Interdisciplinaridade. Impactos ambientais.

Área do conhecimento: Multidisciplinar.

Eixo de apresentação: Encontro de ensino.

SUSTENTABILIDADE NA CONSTRUÇÃO CIVIL – SUBPROJETO “TIJOLOS E OUTROS MATERIAIS – SEGUNDA EDIÇÃO”

OTONI; Ana Clara (AIF)¹; PANIAGO, Adryan (AIF)¹. ROCHA, Sandra (PIF)²; ABREU, Leonardo Martins de. (PIF)²; FALONE, Sandra Zago (PIF)²; OLIVEIRA, Pollyanna Laurindo de (PIF)²; SALES, Marcel Willian Reis (PIF)²; CUNHA, Pedro Filipe de Luna (PIF)².

1 Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

2 Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

RESUMO

O Projeto Integrador Sustentabilidade na Construção Civil (PI) é uma segunda edição do PI do ano passado. Ele é dividido em três subprojetos (SP) (50 horas cada / realização: abril a novembro / turmas: Ensino Médio Técnico em Edificações (TEM) do Instituto Federal Goiano, Campus Trindade - IF Tri), contando com a colaboração de professores e alunos. O SP da 2ª série do EMT é “Tijolos e outros materiais. Segunda edição”. O objetivo geral foi fomentar a autonomia dos educandos na formação dos conhecimentos importantes em relação à sustentabilidade na construção civil, por meio do estudo e da utilização de materiais sustentáveis nas habitações sustentáveis, no qual o foco foram tijolos. Diversas atividades foram realizadas, tanto presencialmente quanto pelo ambiente virtual de aprendizagem. Promovemos palestras sobre o uso de imagens produzidas por drones na construção civil e a relação com projetos sustentáveis. Realizamos aulas práticas: produção de tijolo solo-cimento e adobe, testando-o. Realizamos três visitas técnicas, a saber: 1) Construções sustentáveis do bairro Shangrilá, em Goiânia; 2) Cooperativa de tijolo solo-cimento; e, 3) Catedral, Ateliê de Artes. Os educandos assistiram apresentações (estudos de caso em sustentabilidade nas habitações e estudos preliminares de projetos habitacionais). Uma roda de conversa sobre o PI aconteceu. Nela, os alunos demonstraram satisfação em participar do PI e relataram a aquisição de conhecimentos importantes na prática profissional e na social, os quais ficaram claros durante a roda de conversa. Cumprimos os objetivos, colaborando no desenvolvimento de uma consciência crítica dos alunos para que eles estejam preparados para o mercado de trabalho, que hoje possui uma alta demanda por profissionais especializados em projetos sustentáveis.

Palavras-chave: Educação. Ensino Médio Técnico. Projetos.

Área do conhecimento: Multidisciplinar.

Eixo de apresentação: Projeto Integradores.

SUSTENTABILIDADE NA CONSTRUÇÃO CIVIL – SUBPROJETO. MINI CASA SUSTENTÁVEL: REFLEXÕES E ESTUDO PRELIMINAR – SEGUNDA EDIÇÃO”

MELO, Maria Luiza (AIF)¹; ROCHA, Anna Mariah (AIF)¹; ROCHA, Sandra Adelly Alves (PIF)²; CARRIÃO, Kelly de Souza Fernandes (PIF)²; SILVA JUNIOR, Geraldo Pereira da (PIF)²; GUIMARÃES, Ítalo Bruno Baleeiro (PIF)²; SALES, Marcel Willian Reis (PIF)²; ABREU, Leonardo Martins de (PIF)²; OLIVEIRA, Pollyanna Laurindo de (PIF)²; SILVA, Jeanisson Cesar Mariano (PIF)²; CUNHA, Pedro Filipe de Luna (PIF)².

1 Aluna do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

2 Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

RESUMO

O Projeto Integrador Sustentabilidade na Construção Civil (PI) é a segunda edição do PI do ano passado. Ele foi dividido em três subprojetos, cada um com 50 horas. O início foi em abril e a finalização em novembro de 2025. A equipe foi formada por alunos da 3ª série do Ensino Técnico Médio e professores do Instituto Federal Goiano, Campus Trindade - IF Tri. O objetivo geral do projeto é fomentar a autonomia dos educandos na formação dos conhecimentos importantes em relação à sustentabilidade na construção civil e capacitá-los para realizar o estudo preliminar de projeto de edificações com foco em desenvolver habitações sustentáveis. Realizamos diversas atividades, tanto presencial e virtual, concentradas na primeira semana de abril. Promovemos palestras (tecnologia de imagens por drones, sustentabilidade e projetos sustentáveis). Realizamos atividade prática de captura de imagens com drone para utilização no trabalho proposto. Os trabalhos foram em grupo (até 05 integrantes) e, seguindo um roteiro sobre o desenvolvimento de estudos preliminares de habitações sustentáveis, os alunos fizeram pesquisas sobre o tema e produziram estudos preliminares de habitações sustentáveis. Os alunos assistiram as apresentações dos alunos do primeiro ano sobre estudos de caso em sustentabilidade nas habitações, além de apresentarem seus próprios estudos. Dessa forma, conseguimos atender aos objetivos propostos e isso permite que os educandos se preparem para um mercado de trabalho com alta demanda por profissionais especializados em projetos sustentáveis e consigam ter uma visão crítica sobre o tema, cooperando no exercício de sua cidadania.

Palavras-chave: Educação. Ensino Médio Técnico. Projetos.

Área do conhecimento: Multidisciplinar.

Eixo de apresentação: Projeto Integradores.

SUSTENTABILIDADE NA CONSTRUÇÃO CIVIL – SUBPROJETO “HABITAÇÕES – SEGUNDA EDIÇÃO”

MOURA, Akemy (AIF)¹; CORRÊA, Ottávio (AIF)¹; DIAS, Jéssica (PIF)²; ROCHA, Sandra Adelly Alves (PIF)²; GUIMARÃES, Ítalo Bruno Baleeiro (PIF)²; OLIVEIRA, Arquimar Barbosa de (EIF)¹; SILVA, Jeanisson Cesar Mariano (PIF)²; MEIRA, Alexia (PIF)².

1 Aluna do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

2 Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

RESUMO

O Projeto Integrador Sustentabilidade na Construção Civil (PI) é a segunda edição do PI do ano passado. Ele está dividido em três subprojetos (SP) (50 horas cada, realizado de abril a novembro) com as turmas do Ensino Médio Técnico em Edificações (TEM) do Instituto Federal Goiano, Campus Trindade (IF Tri). O SP da 1ª série do EMT “Habitações – Segunda Edição” contou com a participação de professores e alunos. O objetivo geral foi fomentar a autonomia dos educandos na formação dos conceitos importantes em relação a sustentabilidade na construção civil, na busca ativa de projetos de habitações sustentáveis e na compreensão da urgência de se projetar, construir e viver em habitações mais sustentáveis, que sejam autônomas em relação a recursos externos e conseqüentemente menos predatórias ao ambiente e a sociedade. Realizamos diversas atividades, tanto presencialmente quanto pelo ambiente virtual de aprendizagem. Promovemos palestras sobre o uso de imagens produzidas por drones na construção civil e a relação com projetos sustentáveis. Trabalhamos com a educação financeira (incluindo contas de energia, água e esgoto), matriz energética do Brasil e eficiência energética. Realizamos aula prática sobre a qualidade da água, eficiência energética dos eletrodomésticos do campus e realizamos um treinamento para a utilização do Canva. Os alunos foram divididos em grupos e, seguindo um roteiro de estudo de caso, acessaram a internet para explorar diferentes projetos arquitetônicos de habitações sustentáveis e elaboraram apresentações sobre os projetos analisados, apresentando-os para alunos do segundo e terceiro ano do TEM. Também assistiram à apresentação de projetos de mini casas sustentáveis desenvolvidas pelos alunos do terceiro ano. Dessa forma conseguimos alcançar o objetivo proposto, colaborando no desenvolvimento de uma consciência crítica dos alunos de se preparem para atuar no mercado de trabalho, atentos aos novos conhecimentos sobre projetos sustentáveis, em todas suas etapas da construção.

Palavras-chave: Estudo de caso. Educação. Ensino Médio Técnico. Projetos.

Área do conhecimento: Multidisciplinar.

Eixo de apresentação: Projeto Integradores.

5S NOS LABORATÓRIOS: PORQUE BAGUNÇA NÃO É VARIÁVEL DE PROCESSO

GOMES, Yuri Peixoto (AIF)¹; CAMPOS, Kellvis Henrique (AIF)¹; FURRIEL, Geovanne Pereira (PIF)²; QUIRINO, Bruno de Oliveira (PIF)²; SOUZA, Robert de Bonuti (PIF)²; ALVES, Marcos Tulio de Carvalho (PIF)².

1 Aluna do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

2 Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

RESUMO

A organização dos laboratórios de ensino técnico é fundamental para um ambiente eficiente, seguro e alinhado às práticas industriais. Este projeto tem como objetivo reestruturar os laboratórios do curso técnico em Automação Industrial do IF Goiano – Campus Trindade, aplicando a metodologia 5S para otimizar o uso dos espaços, padronizar processos e promover uma cultura contínua de disciplina e eficiência. A metodologia inclui a capacitação dos alunos em técnicas de organização, um diagnóstico detalhado das condições dos laboratórios e a aplicação prática do 5S nos espaços de Automação e Controle, Robótica, Eletrônica, Máquinas e Acionamentos Elétricos e Instalações Industriais. Além disso, serão utilizadas metodologias complementares como Kanban, para gestão de materiais, e 5W2H, para planejamento das ações. Espera-se reduzir o tempo gasto na busca por ferramentas e componentes, minimizar desperdícios, melhorar a segurança nos laboratórios e padronizar processos, tornando-os mais intuitivos e funcionais. Para garantir a sustentabilidade das mudanças implementadas, será estabelecido um sistema de monitoramento contínuo, com formulários de acompanhamento, auditorias periódicas e um sistema de reconhecimento para incentivar a participação ativa dos alunos na manutenção da organização dos laboratórios. O projeto não apenas aprimora a infraestrutura disponível, mas também desenvolve competências essenciais para a formação profissional, como planejamento, organização, trabalho em equipe e disciplina operacional. A longo prazo, espera-se que a cultura do 5S seja incorporada ao cotidiano acadêmico, beneficiando tanto os alunos que participam diretamente da implementação quanto as futuras turmas que utilizarão os laboratórios reestruturados.

Palavras-chave: 5S. Organização. Automação Industrial. Laboratórios. Segurança.

Área do conhecimento: Multidisciplinar.

Eixo de apresentação: Projeto Integradores.

RESUMOS PROJETOS DE PESQUISA

ANÁLISE DE REATOR DE FOTOCATÁLISE UV AUTOMATIZADO PARA TRATAMENTO DE ÁGUA RESIDUAL

GOMES, Yuri Peixoto (AIF)¹; LORENA REIS, Gabrielle (EIF)²; FURRIEL, Geovanne Pereira (PIF)³.

1 Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

2 Externo do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

3 Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

RESUMO

O projeto visa validar a eficiência de um reator de fotólise UV automatizado, desenvolvido no edital de Iniciação Científica de 2023, para tratamento de água residual. A fotólise UV utiliza radiação ultravioleta para inativar microrganismos patogênicos e degradar contaminantes orgânicos e inorgânicos, sem alterar o cheiro e o sabor da água. A automação do reator permite o controle preciso da vazão de água e do tempo de exposição à luz UV, o que é crucial para garantir a eficiência e a confiabilidade do processo. O projeto inclui o desenvolvimento de algoritmos de controle, a realização de testes de degradação de ácidos e bases, a coleta e análise de dados, e a elaboração de um manual técnico detalhado. Os principais resultados obtidos são um protótipo funcional, um relatório detalhado sobre a eficiência no tratamento de água e a elaboração de publicações científicas para disseminação dos resultados. Em suma, o trabalho busca confirmar a eficácia do reator e sua viabilidade, contribuindo para a preservação dos recursos hídricos e para a formação acadêmica dos estudantes envolvidos.

Palavras-chave: Automação. Reator. Fotólise.

Apoio financeiro: Este trabalho contou com o financiamento e apoio do Programa de Bolsas de Iniciação Científica do Instituto Federal Goiano – PIBIC – EM/IF GOIANO.

Área do conhecimento: Engenharias, Ciências Exatas e da Terra.

Eixo de apresentação: Encontro de pesquisa.

AVALIAÇÃO DE PATOLOGIAS NÃO ESTRUTURAIS: ANÁLISE DE CAUSAS E PROPOSTAS DE CORREÇÃO

SIMÕES, Mônica Pereira (AIF)¹; SALES, Marcel Willian Reis (PIF)²; MORAIS, Guilherme César Martins de (AIF)³.

1 Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

2 Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

3 Mestrando do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Rio Verde - GO.

RESUMO

Essa pesquisa é voltada à identificação, análise e propostas de soluções para manifestações patológicas não estruturais em uma edificação universitária. Este estudo visa investigar as manifestações patológicas, identificar suas causas e propor soluções técnicas. A pesquisa seguirá uma abordagem mista. Inicialmente, será realizada uma revisão bibliográfica e documental; na fase de diagnóstico inicial, serão conduzidas inspeções visuais in loco para quantificação das manifestações patológicas. Na fase seguinte, dar-se-á início à investigação das causas, correlacionando as patologias identificadas a possíveis falhas construtivas e/ou de projeto. A análise busca identificar as patologias existentes na edificação de estudo, tais como infiltrações, fissuras, trincas, e destacamento de revestimentos em áreas expostas à umidade. Com base no diagnóstico, espera-se realizar planos para a correção das patologias encontradas e o desenvolvimento de um plano de manutenção periódica.

Palavras-chave: Edificações universitárias. Manifestação Patológica. Patologia das construções.

Apoio financeiro: Este trabalho contou com o financiamento e apoio do Programa de Bolsas de Iniciação Científica do Instituto Federal Goiano – PIBIC – EM/IF GOIANO.

Área do conhecimento: Engenharias, Ciências Exatas e da Terra.

Eixo de apresentação: Encontro de pesquisa.

AVANÇO TECNOLÓGICO NA INDÚSTRIA DO VIDRO

SANTOS LIMA, João Guylherme dos (AIF)¹; BONUTI, Robert de Souza (PIF)².

1 Aluna do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

2 Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

RESUMO

A indústria de beneficiamento de vidro exige precisão, segurança e produtividade em seus processos, especialmente na etapa de furação, que envolve riscos significativos para os operadores. Este projeto propõe o desenvolvimento de uma máquina automatizada para furação de vidro, com o objetivo de aumentar a segurança dos funcionários, reduzir a mão de obra direta e elevar a eficiência do processo produtivo. A proposta utiliza conceitos de automação industrial e controle numérico para garantir furos precisos, com repetibilidade e menor risco de acidentes. Com o uso de sistemas automatizados e sensores de segurança, o operador passa a exercer um papel de supervisão, minimizando sua exposição direta ao risco. O equipamento foi projetado para permitir fácil integração ao processo fabril existente. Espera-se com isso não apenas ganhos produtivos, mas também melhoria nas condições ergonômicas e redução de custos operacionais.

Palavras-chave: Automação industrial. Segurança do trabalho. Furação de vidro. Produtividade.

Área do conhecimento: Engenharias, Ciências Exatas e da Terra.

Eixo de apresentação: Encontro de pesquisa.

ELETRÔNICA DIGITAL: A APLICAÇÃO EM UM JOGO DA VELHA

FARIA, Gabriel Alexandre Silva (AIF)¹; SILVA, Isaac Jeferson Conceição (AIF)¹; DE LIMA, Railson Bernardo de (AIF)¹; ARAÚJO, Roberto Bessa de (PIF)².

¹ Aluna do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

² Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

RESUMO

Este trabalho apresenta o desenvolvimento de uma versão eletrônica do Jogo da Velha, aplicando conceitos de eletrônica digital. O objetivo é desenvolver um Jogo da Velha eletrônico, abordando o projeto em duas vertentes: um projeto conceitual, com componentes digitais fundamentais (Flip-Flops e portas lógicas) para um entendimento aprofundado, e uma implementação prática em uma plataforma de prototipagem (Arduino), que traduz a lógica para um hardware simplificado. A lógica do jogo foi desenvolvida por padrões de desenvolvimento funcional no software LogiSim, criando-se circuitos independentes, mas interconectados ao final, para armazenamento de jogadas, alternância automática de jogadores e verificação das condições de vitória, o que facilitou a depuração progressiva. Para a implementação prática, foram utilizados componentes eletrônicos, sendo estes: resistores variados, botões, LEDs RGB, CI 74HC595, para expansão das portas de I/O do Arduino UNO R3 adotado, montados em uma protoboard. O projeto conceitual no LogiSim resultou em um circuito funcional após a correção de desafios de sincronização, cruciais para garantir que o registro da jogada e do jogador ocorresse sem falhas que levassem a detecções incorretas de vitória. A implementação prática com Arduino replicou com sucesso a funcionalidade, com o jogo operando conforme o esperado. Dificuldades na montagem prática, como maus contatos, foram superadas, validando a transição da teoria para a prática. O circuito final inclui uma sinalização visual para o vencedor, com LEDs que piscam por meio de um contador, e uma lógica que trava o tabuleiro após o fim do jogo. O desenvolvimento do projeto, em ambas as vertentes, consolidou o aprendizado em eletrônica digital, proporcionando uma compreensão dos mecanismos de memória e controle, e demonstrando como microcontroladores podem encapsular complexidades, evidenciando o poder da abstração em projetos eletrônicos e digitais.

Palavras-chave: Flip-Flop. Arduino. LogiSim.

Área do conhecimento: Engenharias, Ciências Exatas e da Terra.

Eixo de apresentação: Encontro de pesquisa.

IDENTIFICAÇÃO DE MANIFESTAÇÕES PATOLÓGICAS EM CONSTRUÇÃO CIVIL COM O USO DE DRONES

SILVA, Keity Alves (AIF)¹; CRUZ JÚNIOR, Aleones José da (PIF)².

¹ Aluna do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

² Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

RESUMO

A preservação da integridade estrutural das edificações representa um desafio constante, especialmente em fachadas e coberturas expostas a agentes ambientais. Este estudo teve como objetivo validar a utilização de Veículos Aéreos Não Tripulados (VANTs) como ferramenta para inspeção predial e identificação de manifestações patológicas. A metodologia incluiu levantamento bibliográfico, análise da legislação e estudo de caso no Instituto Federal Goiano – Campus Trindade, abrangendo fachadas e coberturas dos blocos de salas de aula e auditório. Para a coleta de dados, utilizou-se o drone DJI Mini 2, permitindo a detecção de trincas, fissuras, eflorescências, manchas de umidade, mofo e deslocamentos de revestimento, posteriormente classificados por tipo, localização e possíveis causas. A utilização de VANTs mostrou-se eficaz, segura e adaptável à realidade do ambiente construído, possibilitando diagnósticos precisos e rápidos, especialmente em áreas de difícil acesso. Os resultados evidenciam o potencial dos drones como ferramenta para inspeções prediais, contribuindo para práticas preventivas mais eficientes e reduzindo a exposição ao risco dos profissionais envolvidos.

Palavras-chave: Inspeção predial. Manifestações patológicas. Veículo aéreo não tripulado.

Apoio financeiro: Este trabalho contou com o financiamento e apoio do Programa de Bolsas de Iniciação Científica do Instituto Federal Goiano – PIBIC – EM/IF GOIANO.

Área do conhecimento: Engenharias, Ciências Exatas e da Terra.

Eixo de apresentação: Encontro de pesquisa.

PROPOSTA DE DESENVOLVIMENTO DE SISTEMA DE MONITORAMENTO E SEGURANÇA DE ARMÁRIOS BASEADO EM SENSORES E IOT

VAZ, Marielle Rodrigues (AIF)¹; RIBEIRO, Jaqueline Alves (PIF)²

¹ Aluna do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

² Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

RESUMO

A Internet das Coisas (IoT) tem se destacado como uma tecnologia promissora na automação de tarefas e no monitoramento inteligente de ambientes. Este trabalho apresenta o desenvolvimento de um sistema de monitoramento e segurança voltado para armários escolares, utilizando sensores magnéticos integrados ao microcontrolador Arduino, com registro automatizado de eventos em banco de dados. O objetivo principal foi criar uma solução acessível e eficaz para evitar esquecimentos e furtos de pertences em armários, permitindo que os usuários acompanhem remotamente o status de seus compartimentos. A metodologia do projeto envolveu um levantamento teórico sobre IoT e segurança da informação, seguido da montagem de um protótipo físico com sensores reed switch e Arduino Uno. No desenvolvimento do protótipo dividiu-se em seis etapas, sendo: levantamento do problema, montagem do circuito físico, programação Arduino, desenvolvimento do sistema de monitoramento em Java e armazenamento e estrutura de dados e testes. Em cada evento de abertura ou fechamento da porta, o sensor envia um sinal que é interpretado pelo Arduino, processado em linguagem C/C++ e transmitido via comunicação serial para uma aplicação em Java, que registra os dados (ID do armário, data, hora e status) em um banco de dados H2. Os testes demonstraram que o tempo de resposta entre a ação física (abrir/fechar a porta) e o registro do evento no banco de dados é praticamente instantâneo, considerando os recursos utilizados. Além disso, o LED acoplado ao circuito serviu como recurso de visualização local em tempo real. O sistema demonstrou ter potencial de escalabilidade, podendo ser adaptado a diversos armários e integrado futuramente a interfaces web ou móveis, ampliando o campo de aplicação para outros ambientes institucionais, como bibliotecas, academias ou empresas.

Palavras-chave: Automação. Internet das Coisas. Segurança. Tecnologia.

Apoio financeiro: Este trabalho contou com o financiamento e apoio do Programa de Bolsas de Iniciação Científica do Instituto Federal Goiano – PIBIC – IF GOIANO.

Área do conhecimento: Engenharias, Ciências Exatas e da Terra.

Eixo de apresentação: Encontro de pesquisa.

UTILIZAÇÃO DE MATERIAIS PIEZOELÉTRICOS PARA GERAR ENERGIA ELÉTRICA: ACIONAMENTO DE UMA LÂMPADA LED

BONUTI, Pedro Antônio do Nascimento(AIF)¹; SILVA, Jeanisson César Mariano (PIF)².

1 Aluna do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

2 Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

RESUMO

A energia elétrica é extremamente essencial para a vida humana, sendo utilizada em diversas ocasiões, como a energização de equipamentos industriais, eletrodomésticos, para a geração de iluminação elétrica, telecomunicações, etc. A eletricidade permitiu à humanidade facilitar sua rotina diária e, com a consequente modernização dos equipamentos elétricos, surgiu a lâmpada LED, que apresenta maior eficiência energética em relação às suas antecessoras. No entanto, nem todos possuem acesso à eletricidade e, conseqüentemente, à iluminação, sendo principalmente as famílias com baixa renda familiar, ou seja, famílias de zonas periféricas. Assim, um dos principais problemas são estas pessoas e famílias que estão em locais de difícil acesso, como regiões montanhosas, em ilhas e algumas zonas rurais, ou até mesmo em algumas zonas urbanas. Essa dificuldade decorre, em grande parte, pelo clima do local ou por irregularidades geográficas. Uma alternativa viável para esses locais é a execução de uma instalação de pequeno porte baseada na piezoeletricidade. Os discos piezoelétricos podem gerar eletricidade através da deformação mecânica do material piezoelétrico, tendo como exemplo o quartzo, através dessa deformação se cria uma diferença de potencial gerando energia elétrica, que por sua vez pode ser utilizada para o acionamento de uma lâmpada LED. Nesse sentido, o arduino será de suma importância para a realização do projeto em questão, já que o mesmo é utilizado para a criação de objetos eletrônicos por meio do microcontrolador Atmel AVR e ARM, seu sistema permite a simulação da piezoeletricidade com seus respectivos tipos de acionamentos de entrada, como vibrações e pressões necessárias para a geração da corrente elétrica.

Palavras-chave: Piezoeletricidade. Lâmpada LED. Plataforma Arduino.

Apoio financeiro: Este trabalho contou com o financiamento e apoio do Programa de Bolsas de Iniciação Científica do Instituto Federal Goiano – PIBIC – EM/IF GOIANO.

Área do conhecimento: Engenharias, Ciências Exatas e da Terra.

Eixo de apresentação: Encontro de pesquisa.

VALIDAÇÃO DE PARÂMETROS GEOTÉCNICOS A PARTIR DE RETROANÁLISES NUMÉRICAS DE PCES INSTRUMENTADAS

SOARES, Nicolly Goulart Alves (AIF)¹; CRUZ JUNIOR, Aleones José da (PIF)².

¹ Aluna do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

² Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

RESUMO

Diante do crescimento urbano e da complexidade dos projetos atuais, torna-se essencial o planejamento adequado das fundações para garantir a segurança e a estabilidade das construções. A construção de edifícios altos e as exigências por segurança e eficiência demandam fundações rigorosamente dimensionadas. Entre as soluções disponíveis, destacam-se as estacas do tipo hélice contínua (HC), conhecidas pelo controle de execução e elevada capacidade de carga, sendo amplamente utilizadas em empreendimentos de grande porte. Para assegurar o desempenho dessas estacas, a norma NBR 6122 recomenda ensaios como a Prova de Carga Estática (PCE), que, quando instrumentada, permite avaliar a dissipação de cargas ao longo do fuste e na ponta da estaca. O presente projeto de pesquisa tem como objetivo analisar e validar os parâmetros geotécnicos utilizados no dimensionamento de fundações com estacas do tipo HC, por meio de retroanálise numérica de PCEs, utilizando diferentes modelos constitutivos no software Plaxis®. A metodologia adota uma abordagem quantitativa e em múltiplas etapas, incluindo a revisão bibliográfica sobre o comportamento de fundações profundas e métodos de modelagem numérica, a análise de dados de PCEs realizados em obras em Goiânia – que permite verificar a capacidade de carga e analisar os recalques -, além de simulações no Plaxis® para calibração de parâmetros. A retroanálise aplicada a ensaios de PCE apresenta-se, assim, como uma ferramenta promissora para a calibração de parâmetros geotécnicos, contribuindo para estimativas mais precisas de recalques e para o dimensionamento seguro e eficiente de fundações profundas.

Palavras-chave: Modelagem Numérica; Prova de Carga Estática Instrumentada; Parâmetros Geotécnicos; Fundações Profundas.

Apoio financeiro: Este trabalho contou com o financiamento e apoio do Programa de Bolsas de Iniciação Científica do Instituto Federal Goiano – PIBIC.

Área do conhecimento: Engenharias, Ciências Exatas e da Terra.

Eixo de apresentação: Encontro de pesquisa.

VIDEOAULAS E ENSINO DE BIOLOGIA: UM ESTUDO DE CASO DO CANAL “DESCOMPLICA”

CAMPOS, Ana Clara Rezende Pires de (AIF)¹; OLIVEIRA, Natalia Carvalhaes de (PIF)².

1 Aluna do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

2 Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

RESUMO

Entre as tecnologias associadas ao ensino de Biologia, as videoaulas têm ganhado destaque e ampla disponibilização em plataformas digitais, especialmente em canais destinados à preparatórios para avaliações em larga escala, como o Exame Nacional do Ensino Médio (Enem). Nesse sentido, apresentamos resultados de uma pesquisa que teve por objetivo analisar o conteúdo e a organização didática presente em videoaulas de Biologia, disponibilizadas em uma plataforma digital de amplo acesso (YouTube). Foram realizadas as atividades: revisão de literatura; mapeamento dos principais canais que direcionam conteúdos de Biologia; análise de conteúdo das videoaulas em relação a área específica e a organização didática. A revisão de literatura demonstrou que a inserção de tecnologias é prevista para a educação básica em documentos norteadores, como a Base Nacional Comum Curricular e a Política Nacional de Educação Digital. Entre os canais disponíveis com videoaulas sobre Biologia, analisamos o canal Descomplica, que além de videoaulas gratuitas, comercializa material didático e cursos preparatórios para exames. No que se refere ao ensino de Biologia, foram identificadas 216 videoaulas, com 11 áreas temáticas, sendo as de maior frequência revisão para Enem e vestibulares, Evolução e Genética, e Ecologia. Em geral, as aulas são teóricas e expositivas, com linguagem clara e objetiva, nas quais são apresentados exemplos passíveis de serem abordados em questões de exames. Os conteúdos abordados, em sua maioria, são os que estiveram mais presentes nas últimas edições do Enem, o que corrobora o objetivo apresentado para o canal. Em que pese a boa qualidade das aulas, em termos de organização didática e conteúdo, não se trata de um projeto educacional de formação humana e valorização da ciência, mas sim com foco na obtenção de lucros por meio da comercialização de material didático. Ainda assim, as videoaulas podem ser uma boa opção para recurso de apoio ao trabalho docente e revisão de conteúdo.

Palavras-chave: Tecnologia e educação. Plataformas digitais. Ensino médio.

Apoio financeiro: Este trabalho contou com o financiamento e apoio do Programa de Bolsas de Iniciação Científica do Instituto Federal Goiano – PIBIC – EM/IF GOIANO.

Área do conhecimento: Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.

Eixo de apresentação: Encontro de pesquisa.

RESUMOS FEIRA DE CIÊNCIAS

A COMUNICAÇÃO DAS BALEIAS E OS IMPACTOS DA POLUIÇÃO SONORA NOS OCEANOS

REIS, Deborah Lays Marinho (AIF)¹; PEÇANHA, Débora Sgamati (AIF)¹; NALLIN, Gabriella de Lima (AIF)¹; CAMPOS, Isabella Teles (AIF)¹; SILVA, Marielle Crisante Sousa (AIF)¹; NASCIMENTO, Priscila Rodrigues (PIF)²

1 Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

2 Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

RESUMO

As baleias são animais que utilizam sons complexos para se comunicar, permitindo a organização social, a reprodução e a localização de alimento. Essa comunicação varia entre espécies e até entre diferentes grupos familiares, formando padrões sonoros semelhantes a dialetos. No entanto, a poluição sonora causada por navios, sonares e atividades humanas tem prejudicado significativamente esse processo, interferindo na transmissão das mensagens e afetando o equilíbrio da vida marinha. O objetivo deste trabalho é explicar como as baleias se comunicam e demonstrar, como os ruídos externos podem comprometer essa interação. Como metodologia, será proposta a construção de uma baleia mecânica capaz de emitir sons, simulando tanto a comunicação natural quanto as interferências causadas por ruídos artificiais. A partir dessa simulação, espera-se facilitar a compreensão do público sobre a importância da acústica para esses animais e conscientizar sobre os impactos da ação humana nos oceanos. A discussão do tema busca destacar a relevância da preservação ambiental e o papel da ciência e da tecnologia na divulgação de conhecimentos sobre a vida marinha. Conclui-se que o estudo da comunicação das baleias, aliado à demonstração prática com o protótipo, contribui para a sensibilização da sociedade em relação à necessidade de reduzir a poluição sonora e proteger os ecossistemas marinhos.

Palavras-chave: Baleias. Comunicação. Poluição sonora. Conservação marinha.

Área do conhecimento: Ciências Biológicas e da Saúde.

Eixo de apresentação: Feira de Ciências e Mostras Científicas.

A CAPOEIRA COMO MANIFESTAÇÃO DA CULTURA AFRO-BRASILEIRA

RODRIGUES, Pedro Bueno de Sousa (AIF)¹; RIBEIRO, Heitor Santos (AIF)¹; BOMFIM, Júlia Furtado (AIF)¹; RODRIGUES, Davi Botelho (AIF)¹; DOMINGUES, Ângela Claudia Dias (PIF)².

1 Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Trindade – GO.

2 Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Trindade – GO.

RESUMO

A capoeira é uma manifestação cultural afro-brasileira originada no período da escravidão, desenvolvendo-se como expressão de luta e resistência dos povos africanos escravizados, disfarçada em música e dança. Compreender acerca dessa arte possibilita uma visão mais ampla sobre a preservação da identidade cultural e a luta pela liberdade. Este projeto tem como objetivo apresentar a história da capoeira e sua relevância na valorização da cultura afro-brasileira, estimulando o interesse pela prática e pelo reconhecimento de sua importância histórica e social. A metodologia consiste na exposição de cartazes e de instrumentos utilizados na capoeira, acompanhados de explicações lúdicas e dinâmicas que favorecem a compreensão do público. Como resultados esperados, pretende-se despertar nos participantes o interesse pela prática da capoeira, bem como ampliar o entendimento sobre sua contribuição para a resistência cultural e para a formação da identidade brasileira.

Palavras-chave: Capoeira. Cultura afro-brasileira. Resistência. Identidade. História.

Eixo Temático: Linguística, Letras e Artes.

Eixo de apresentação: Feira de Ciências e Mostras Científicas.

ABZÛ: MERGULHO NO PLANETA ÁGUA

BEZERRA, Raul César Pedrosa (AIF)¹; MACHADO, Kauã Marques (AIF)¹;
FERREIRA, Arthur Marques (AIF)¹; OLIVEIRA, Luiz Felipe Santos (AIF)¹;
NEVES, Pedro Henrique Moreira (AIF)¹; MARCHITO, Eduardo Mendes (PIF)²

1 Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Trindade - GO

2 Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Trindade - GO

RESUMO

As mudanças climáticas impactam diretamente os ecossistemas marinhos, afetando espécies e o equilíbrio ambiental. Para conscientizar sobre esses impactos, nosso projeto utiliza o jogo eletrônico multiplataforma “ABZÛ” como ferramenta lúdica para aproximar o público da vida oceânica e reforçar a importância da preservação. O objetivo é promover a cultura oceânica e a conscientização sobre a preservação marinha frente às mudanças climáticas, unindo entretenimento e conhecimento. A apresentação será realizada no laboratório de informática do campus, utilizando os computadores fornecidos pela instituição para rodar o jogo. Enquanto os participantes exploram o ambiente marinho virtual, o grupo destaca curiosidades sobre as espécies encontradas, explicando suas funções ecológicas e importância para os oceanos, além de discutir os impactos das mudanças climáticas e ações de mitigação. Essa abordagem interativa torna o aprendizado mais atrativo, unindo ludicidade e informação, e espera-se que os participantes compreendam a relevância dos oceanos, conheçam espécies marinhas e desenvolvam atitudes voltadas à preservação ambiental.

Palavras-chave: ABZÛ. Jogo Eletrônico. Aprendizado Lúdico. Conscientização Ambiental.

Área do conhecimento: Multidisciplinar.

Eixo de apresentação: Feira de Ciências e Mostras Científicas.

ÁGUA QUE TRANSFORMA

OLIVEIRA, Arthur Lemes de (AIF)¹; RODRIGUES, Marina Vitória Martins (AIF)¹; OLIVEIRA, Pollyanna Laurindo de (PIF)².

¹ Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano Campus Trindade-GO.

² Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano, Campus Trindade-GO

RESUMO

A ausência de saneamento básico em comunidades ribeirinhas representa um dos maiores desafios de saúde pública e sustentabilidade no Brasil, pois a falta de acesso à água potável e ao tratamento adequado gera sérias consequências sociais, econômicas e ambientais. Nesse contexto, o presente trabalho tem como objetivo analisar alternativas viáveis e acessíveis para a melhoria da qualidade da água consumida por essas comunidades, com foco na construção e avaliação de filtros caseiros simples e de baixo custo, aliados ao uso do clorin (pastilha de cloro) para assegurar a potabilidade. A metodologia adotada consiste na elaboração de diferentes modelos de filtros utilizando materiais de fácil acesso, tais como areia, carvão ativado e pedras, além da aplicação do clorin após o processo de filtração, realizando testes comparativos para verificar a eficiência de cada proposta na purificação da água. Os resultados esperados incluem a comprovação de que soluções práticas e acessíveis, quando associadas ao uso de pastilhas de cloro, podem reduzir significativamente a presença de impurezas e microrganismos, promovendo uma melhoria efetiva na qualidade da água disponível e incentivando o uso de técnicas sustentáveis. A discussão do trabalho destaca a relevância de incentivar o protagonismo comunitário, demonstrando que iniciativas simples podem ser multiplicadas e adaptadas conforme a realidade local. Assim, pretende-se contribuir não apenas com alternativas técnicas, mas também com reflexões sobre a importância da conscientização coletiva e da educação ambiental no enfrentamento da falta de saneamento básico. Conclui-se que a pesquisa pode gerar impacto positivo ao oferecer conhecimentos aplicáveis em comunidades vulneráveis e ao estimular práticas sustentáveis que garantam melhor qualidade de vida.

Palavras-chave: Comunidades Ribeirinhas. Saneamento básico. Filtros caseiros. Sustentabilidade.

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra.

Eixo de apresentação: Feira de Ciências e Mostras Científicas.

AQUAQUIZ – MERGULHE NO CONHECIMENTO

REZENDE, Diéssica Santos (AIF)¹; SILVA, Estevão Gabriel Oliveira (AIF)¹;
SILVA, Lamarah Aparecida Dias (AIF)¹; MARÇAL, Maisa Gabrielly Soares (AIF)¹; SILVA,
Maria Eduarda Almeida Araújo (AIF)¹; GOMIDE, Renato Sousa (PIF)².

1 Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

2 Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

RESUMO

A conservação dos oceanos e a conscientização sobre sua importância são desafios centrais diante das mudanças climáticas e do impacto humano nos ecossistemas marinhos, como a poluição por plásticos, a sobrepesca e a destruição de habitats costeiros. Considerando o tema da 22ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, “Planeta Água: a cultura oceânica para enfrentar as mudanças climáticas no meu território”, este projeto propõe a criação do AquaQuiz, uma aplicação interativa que alia tecnologia e educação ambiental, com o objetivo de promover de forma dinâmica e acessível o conhecimento sobre vida marinha, impactos ambientais e práticas sustentáveis, como consumo consciente, redução de resíduos plásticos e uso responsável da água. A metodologia utilizada envolveu React, React Native e o framework Expo, permitindo a criação de uma interface responsiva, multiplataforma e interativa, com transições animadas, efeitos visuais e elementos de gamificação que tornam o aprendizado mais atrativo. As questões do quiz foram elaboradas a partir de conteúdos científicos e adaptadas em linguagem acessível, incentivando a reflexão crítica sobre a preservação dos ecossistemas marinhos. Espera-se que o AquaQuiz seja uma ferramenta inovadora, de baixo custo e fácil replicação, capaz de integrar ciência, tecnologia e educação ambiental, contribuindo para a formação de uma consciência coletiva voltada à proteção dos oceanos.

Palavras-chave: Quiz. Oceanos. Educação Ambiental. React. Gamificação.

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

Eixo de apresentação: Feira de Ciências e Mostras Científicas.

ASTROLOGIA E O MAR

CÂMARA; Anna Júlia Alves da (AIF)¹; PIRES; Alice Cardoso (AIF)¹; DIAS; Allana Gabriely Fernandes (AIF)¹; BORGES; Kawinny Vitória Pereira (AIF)¹; LUZ, Rafaela Costa (AIF)¹; SOARES; Aline Terra (PIF)².

¹ Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Trindade - GO

² Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO

RESUMO

O presente projeto tem como finalidade analisar a relação entre os fenômenos naturais do mar e a influência da Lua, articulando esses aspectos com interpretações simbólicas da astrologia e das lendas ligadas às constelações. Busca-se compreender como o movimento das marés, explicado pela ciência, também inspirou representações culturais e espirituais que conectam o ser humano ao cosmos. A metodologia será baseada em pesquisa bibliográfica, reunindo conteúdos científicos sobre a ação gravitacional da Lua, estudos de astrologia referentes às fases lunares, aos signos regidos pela água (Câncer, Escorpião e Peixes) e à influência emocional e intuitiva que a Lua exerce nos mapas astrais. Também serão analisados mitos, lendas e constelações que relacionam o céu às águas, mostrando como diferentes culturas explicaram a ligação entre a Lua e os ciclos de vida. Como resultados esperados, pretende-se demonstrar a coerência entre ciência e astrologia na forma como ambas interpretam os ciclos naturais. Espera-se evidenciar que o mar e a Lua, além de fenômenos físicos, carregam significados simbólicos universais, influenciando desde a agricultura e os rituais de fertilidade até a construção de horóscopos, fases de maior sensibilidade emocional e práticas espirituais de purificação e renovação. Portanto, o projeto demonstra conexão entre natureza, cultura e espiritualidade.

Palavras-chave: Lua. Astrologia. Mar. Mitologia. Espiritualidade.

Área do conhecimento: Multidisciplinar.

Eixo de apresentação: Feira de Ciências e Mostras Científicas.

BIOLUMINESCÊNCIA DAS ÁGUAS-VIVAS

OLIVEIRA, Ana Sophia Alves (AIF)¹; Silva, Geovana Ines de Fátima (AIF)¹; FERNANDES, Hagno Victor Soares (AIF)¹; BRAGA, Julia de Souza (AIF)¹; MARQUES, Mykaela Velasco Siqueira (AIF)¹; COUTO, Luiz Alberto (PIF)².

1 Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

2 Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

RESUMO

As águas-vivas bioluminescentes estão entre os organismos marinhos mais fascinantes do planeta devido à sua capacidade de produzir luz própria. Esse fenômeno, denominado bioluminescência, ocorre a partir de reações químicas que envolvem moléculas como a luciferina e a enzima luciferase, resultando na emissão de fótons. No ambiente marinho, a bioluminescência não é apenas um espetáculo visual, mas desempenha papéis fundamentais para a sobrevivência das espécies. Entre suas funções, destacam-se a defesa contra predadores, a comunicação entre indivíduos da mesma espécie e a atração de presas em regiões de baixa luminosidade, especialmente nas profundezas oceânicas, onde a luz solar não alcança. Para demonstrar de forma prática esse mecanismo natural, desenvolveu-se um projeto baseado em um maquete interativa do ecossistema oceânico, com a representatividade de águas-vivas bioluminescentes. Para a execução, utilizou-se sensores de luminosidade do tipo LDR (Light Dependent Resistor), que funcionam a partir de um material fotocondutor sensível à intensidade da luz incidente. Quando a luz atinge o sensor, os fótons fornecem energia suficiente para liberar elétrons, modificando sua resistência elétrica. O LDR atua como um dispositivo capaz de transformar variações de luminosidade em sinais elétricos que podem ser processados por um sistema embarcado. Na maquete, três águas-vivas foram representadas, cada uma equipada com um sensor LDR conectado a um microcontrolador. Esse sistema foi programado para registrar as variações na intensidade da luz e, em seguida, acionar a simulação do brilho característico das águas-vivas. Quando os sensores detectam alterações no ambiente, como a presença de uma possível ameaça, o sistema embarcado ativa a resposta visual, reproduzindo a emissão de luz que, na natureza, serve para afastar predadores. Além da simulação, o sistema permite o registro e análise dos dados coletados, possibilitando compreender, de forma quantitativa, como a intensidade luminosa varia em situações diferentes. É um projeto que integra conhecimentos de Biologia e Sistemas Embarcados. Em Biologia, a bioluminescência como mecanismo adaptativo em espécies marinhas. Na parte tecnológica, o uso de sensores, circuitos eletrônicos e programação para criar um modelo funcional. A interdisciplinaridade favorece tanto o entendimento do fenômeno quanto o desenvolvimento de habilidades práticas ligadas à ciência e à tecnologia. A maquete interativa, além de reproduzir o fenômeno da bioluminescência das águas-

vivas, possibilita compreender como esse mecanismo atua na natureza. Ao integrar Biologia e Tecnologia, mostra-se como a ciência pode ser aplicada de forma criativa e acessível, despertar a curiosidade, incentivar a inovação e reforçar a importância de aproximar o conhecimento científico do público em geral.

Palavras-chave: Águas-vivas. Maquete interativa. LDR. Mecanismo de defesa. Ecossistema.

Área do conhecimento: Multidisciplinar.

Eixo de apresentação: Feira de Ciências e Mostras Científicas.

BIOLUMINESCÊNCIA: O BRILHO DA VIDA NAS PROFUNDEZAS

VAREIRO, Letícia Borges (AIF)¹; COSTA, Diemersony Silvestre da Conceição (AIF)¹; ARAÚJO, Geovanna Maria Lima de (AIF)¹; SOUZA, Fernanda Felícia (AIF)¹; MARQUES, Gustavo Rodrigues (AIF)¹; STECANELLA, Priscilla Araújo Juá (PIF)².

¹ Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

² Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

RESUMO

A fauna abissal reúne organismos que vivem em profundidades oceânicas onde a luz solar não penetra. Nessas regiões, caracterizadas pela ausência de luminosidade, temperaturas muito baixas e elevadas pressões, surgem espécies que desenvolveram adaptações impressionantes para sobreviver. Entre elas, destaca-se a bioluminescência, processo pelo qual alguns animais produzem luz para atrair presas, se comunicar ou confundir predadores. Esse fenômeno, além de despertar curiosidade, possibilita a integração entre o estudo da biologia e a aplicação de tecnologias no ensino. Nesse contexto, este trabalho objetiva apresentar, de maneira lúdica e interativa, as principais características anatômicas e fisiológicas de peixes abissais, enfatizando suas estratégias de adaptação ao meio. Assim, desenvolveu-se um protótipo em formato de caixa sensorial, representando o oceano profundo. No interior, foi inserido um modelo do peixe "Diabo Negro" equipado com um microcontrolador e um Light Emitting Diode (LED) simulando o órgão luminoso. O sistema é acionado por um sensor de movimento que, ao identificar a aproximação do público, ativa a luz para reproduzir uma caça. Recursos visuais e sonoros complementam a experiência. Dessa forma, espera-se que os visitantes compreendam de maneira prática como os peixes abissais utilizam a bioluminescência como estratégia de sobrevivência e, ao mesmo tempo, tenham contato com noções introdutórias de eletrônica e automação. Além disso, a proposta pretende relacionar características como mandíbulas retráteis, olhos adaptados à baixa luminosidade e órgãos produtores de luz com os desafios físicos das profundezas oceânicas. Conclui-se que a utilização de recursos tecnológicos em atividades educativas favorece a aprendizagem de temas complexos, tornando o processo mais envolvente e acessível. Assim, o projeto aproxima a ciência da realidade estudantil e estimula a curiosidade, reforçando o papel da interdisciplinaridade no ensino de biologia e tecnologia.

Palavras-chave: Peixes abissais. Bioluminescência. Adaptação marinha. Microcontrolador.

Área do conhecimento: Ciências Biológicas e da Saúde.

Eixo de apresentação: Feira de Ciências e Mostras Científicas.

CAÇA AO TESOURO: EXPLORANDO O FUNDO DO MAR

COSTA, Kawan Alves (AIF)¹; MOURA, Akemy Vitória Yamaguchi (AIF)¹; SANTOS, Maria Eduarda Camilo dos (AIF)¹; URZEDA, Marcos Paulo Leão (AIF)¹; BÁRBARA, Rosa (AIF)¹, RODRIGUES, Wildes Jesus (PIF)².

1 Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

2 Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

RESUMO

A atividade "Caça ao Tesouro: Explorando o Fundo do Mar" foi desenvolvida com o intuito de tornar o ambiente escolar mais atrativo ao associar o aprendizado a elementos lúdicos e à gamificação. A escolha do tema fundo do mar deu-se por sua riqueza científica e simbólica, possibilitando a abordagem de conteúdos sobre biodiversidade marinha e preservação ambiental. O objetivo principal foi estimular o interesse dos estudantes pelos conteúdos escolares, por meio de uma dinâmica interativa que incentiva a socialização, o trabalho em equipe e o desenvolvimento de habilidades como criatividade e resolução de problemas. A metodologia consistiu na realização de uma caça ao tesouro no espaço escolar, em que equipes de alunos precisaram decifrar pistas e cumprir desafios relacionados ao tema marinho para avançar nas etapas da atividade até encontrar o tesouro final, simbolizando o conhecimento adquirido. Esperamos que os resultados observados incluam maior engajamento dos alunos, valorização do trabalho colaborativo e sensibilização para a importância da conservação dos oceanos. Então é esperado que o uso de metodologias ativas e estratégias gamificadas possa transformar o processo de ensino-aprendizagem, tornando-o mais dinâmico, criativo e significativo, além de promover descobertas coletivas e fortalecer a relação entre os estudantes e os conteúdos escolares.

Palavras-chave: Gamificação. Ensino lúdico. Fundo do mar. Aprendizagem ativa. Educação ambiental.

Área do conhecimento: Multidisciplinar

Eixo de apresentação: Feira de Ciências e Mostras Científicas.

CANTINHO DA ÓPTICA

SENA, Geovanna de (AIF)¹; MOREIRA, Juliana (AIF)¹; RODRIGUES, Amanda (AIF)¹;
CAROLINA, Ana (AIF); CARRIÃO, Kelly de Souza Fernandes (PIF)²

¹ Aluna do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Trindade-GO.

² Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Trindade-GO.

RESUMO

A óptica é a área da Física que investiga os fenômenos relacionados à luz e sua propagação, possibilitando compreender princípios fundamentais como reflexão, refração, difração e polarização. Esses conceitos servem de base para tecnologias modernas, entre elas as fibras ópticas, que funcionam por meio da reflexão interna total, conduzindo a luz em seu interior com eficiência. O projeto “Cantinho da Óptica” tem como objetivo apresentar de maneira simples e acessível os principais aspectos da óptica e das fibras ópticas, aproximando os visitantes da feira de ciências do conhecimento científico. A metodologia empregada consiste na organização de conteúdos teóricos em formato de exposição didática, estruturada em tópicos que abordam a classificação das ondas, as características da óptica e das fibras, bem como os fenômenos ópticos mais relevantes. Como resultado, espera-se proporcionar aos visitantes uma compreensão clara sobre como a luz se comporta e como esses princípios são aplicados na construção e no funcionamento das fibras ópticas. Conclui-se que o “Cantinho da Óptica” contribui para a divulgação científica ao estimular a curiosidade, fortalecer a aprendizagem e demonstrar a importância da óptica como base para avanços tecnológicos e para o entendimento de fenômenos naturais.

Palavras-chave: Óptica. Fibras ópticas. Ciência. Comunicação.

Eixo do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra.

Eixos temáticos: Ciências Biológicas e da Saúde, Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, Engenharias, Ciências Exatas e da Terra, Linguística, Letras e Artes.

Eixo de apresentação: Feira de Ciências e Mostras Científicas.

CARRO DE CONTROLE REMOTO: A FUSÃO DE ELETRÔNICA E PROGRAMAÇÃO PARA INOVAÇÃO

GOMES, Yuri Peixoto (AIF)¹; GOMES, Italo Peixoto (AIF)¹; OLIVEIRA, Hiago Alves (AIF)¹; COELHO, Kellvis Henrique Campos (AIF)¹; CASTRO, Jhosianny dos Santos (AIF)¹; FURRIEL, Geovanne Pereira (PIF)².

¹ Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

² Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO

RESUMO

O objetivo principal deste projeto é desenvolver um robô móvel de controle remoto, combinando eletrônica e programação para criar um protótipo funcional e inovador. A introdução explora a crescente relevância da robótica e da automação no cenário tecnológico atual, destacando como projetos como este servem como uma excelente porta de entrada para estudantes e entusiastas no mundo da engenharia e da computação. O trabalho busca demonstrar a viabilidade de um sistema de controle remoto acessível e de baixo custo, utilizando componentes avançados como controle remoto (sem fio). A metodologia adotada envolve: i) construção de um chassi; ii) integração de um microcontrolador ESP32; iii) controle dos motores através de uma Ponte H; e, iv) controle remoto Bluetooth, via aplicativo. A energia é fornecida por baterias do tipo 18650, garantindo autonomia e desempenho adequados. A comunicação entre o carro e o usuário é estabelecida por meio de um aplicativo de celular, permitindo o controle intuitivo do veículo. Os resultados esperados incluem a implementação de um sistema de controle via ESP32 e Ponte H capaz de permitir movimentos do robô móvel. Também se prevê o uso da comunicação Bluetooth, garantindo a interação entre o veículo e o aplicativo de controle no celular. A discussão antecipa possíveis desafios, como a calibração dos motores e a manutenção da estabilidade da conexão sem fio, bem como estratégias para superá-los. Em síntese, espera-se comprovar a viabilidade de desenvolver sistemas robóticos funcionais a partir de componentes simples e acessíveis, reforçando o potencial do projeto como ferramenta de aprendizado prático e incentivo à inovação tecnológica.

Palavras-chave: Robótica. Esp32. Eletrônica.

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra.

Eixo de apresentação: Feira de Ciências e Mostras Científicas.

COMPREENDENDO AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS SOB A ÓPTICA DA MITOLOGIA GREGA

BRASIL, Maria Eduarda Castro Araújo (AIF)¹; SANTOS, Alicy Luany Pereira do (AIF)¹; COIMBRA, Pérola Monteiro (AIF)¹; PAIXÃO, Maria Clara Silva da (AIF)¹; FLEURY, Luiz Eduardo de Jesus (PIF)².

1 Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

2 Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

RESUMO

As condições climáticas são constantemente influenciadas pela maritimidade oceânica. Devolvem repercussões positivas ou negativas à mercê de seu impactador. Saberes antigos da sociedade grega antiga, narrativas históricas sobre os deuses mitológicos, os quais exerciam preponderância sobre os mares, ventos e chuvas. Nosso objetivo é trazer a relação entre a mitologia e o estado atmosférico, mostrando como essas narrativas antigas nos ajudam na compreensão do nosso Orbe Oceânico e o que o impacta atualmente. Como metodologia, faremos pesquisas online e com professores especializados, analisando como o oceano tem afetado os climas, com o foco principal no tropical sazonal, predominante em Trindade, Goiás. Usando como referência os deuses mitológicos e a relação deles na contemporaneidade. Esperamos como resultado que o projeto valorize a herança cultural grega, e evidencie sua importância e legado a fatores presentes, promovendo a conscientização sobre a preservação do planeta.

Palavras-chaves: Maritimidade oceânica. Clima. Estado atmosférico. Oceano. Mitologia grega. Preservação ambiental.

Área de conhecimento: Multidisciplinar

Eixo de apresentação: Feira de Ciências e Mostras Científicas.

DA TEORIA À PRÁTICA: O PAPEL DO PROJETO INTEGRADOR

SANTOS, Julia Gabriella Almeida (AIF)¹; OLIVEIRA, Lara Cristina Dias Dos Santos (AIF)¹;
ARAÚJO, Rebeca Vitoria Ferraz (AIF)¹; CARDOSO, Raquel Araújo (AIF)¹; NASCIMENTO, Priscila
Rodrigues (PIF)²

1 Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

2 Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade GO.

RESUMO

Os Projetos Político-Pedagógicos do Campus Trindade definem o Projeto Integrador (PI) como uma atividade complementar e obrigatória. O PI é importante, pois aproxima os discentes da realidade profissional, trazendo experiências e desafios previstos para a formação profissional. Diante dessa realidade, o projeto "Da teoria à prática: o papel do projeto integrador" pretende explicar como esse projeto foi desenvolvido sob a ótica dos alunos do curso Técnico em Segurança do Trabalho. Esta pesquisa esclarece as etapas pelas quais o projeto foi aplicado e os resultados obtidos a partir das práticas realizadas, que culminaram em ações interdisciplinares; no diálogo entre diferentes disciplinas do curso; em pesquisas; e em possíveis soluções para problemas reais, relacionados ao espaço físico do Campus Trindade e aos desafios da profissão. Durante essa vivência, os discentes aprenderam a trabalhar em equipe, compartilhar ideias e construir soluções em conjunto. Nas atividades práticas, foi possível aplicar conceitos teóricos em situações reais, o que facilitou a compreensão dos conteúdos sobre o gênero folheto e a análise de riscos.

Palavras-chave: Projeto. Integração. Ensino.

Área do conhecimento: Educação.

Eixo de apresentação: Feira de Ciências e Mostras Científicas.

DA SUJEIRA À PUREZA: FILTRANDO A ÁGUA

GRIEBELER, Murilo Ribeiro (AIF)¹; OLIVEIRA, Maria Luiza Mariano (AIF)¹; PEREIRA, Samuel Borges da Costa (AIF)¹; KOGA, Thalyta Lorryne Fernandes (AIF)¹; TRINDADE, Luan Estevam de Andrade (PIF)².

¹ Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Câmpus Trindade - GO

² Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Câmpus Trindade - GO.

RESUMO

Este projeto é voltado para estudantes do Ensino Médio do Instituto Federal Goiano – Campus Trindade e tem como principal objetivo demonstrar a viabilidade e alguns princípios científicos do processo de purificação da água, mesmo quando realizado de forma caseira. Considerando que o acesso à água potável é um desafio constante em escala global, buscam-se métodos e meios eficazes e de baixo custo, utilizando materiais simples, como pedra, areia fina, carvão ativado e algodão. O método empregado consiste na construção de um sistema de filtragem em camadas, no qual cada material utilizado desempenha uma função específica no processo de filtração: o algodão atua na retenção de partículas grossas; a areia fina e as pedras promovem a filtragem de sedimentos, sujeiras e impurezas; e o carvão ativado contribui para a absorção química de contaminantes e para a melhoria de características como odor e sabor da água. Com base nos resultados obtidos, conclui-se que o filtro caseiro demonstrou boa eficiência na redução de impurezas. No entanto, ele não garante a potabilidade da água, sendo necessários processos complementares, como fervura ou cloração, para a eliminação de certos microrganismos. Além disso, o filtro se mostrou uma excelente ferramenta didática, facilitando a compreensão dos conceitos relacionados à filtração da água e dando ênfase à importância de cada etapa e material empregado no processo.

Palavras-chave: Purificação. Filtragem. Potabilidade.

Área do conhecimento: Ciências exatas e da terra

Eixo de apresentação: Feira de Ciências e Mostras Científicas.

DETECTOR DE QUALIDADE DA ÁGUA PARA PRESERVAÇÃO DA VIDA MARINHA

OLIVEIRA, Enzo Batista (AIF)¹; VIEIRA, Eny Maria (AIF)¹; FALONE, Sandra Zago (PIF)²; TAVARES, Wendryll José Bento (PIF)².

1 Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

2 Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

RESUMO

A vida marinha é essencial para o equilíbrio ambiental do planeta, porém sofre constantemente com os impactos da poluição e das mudanças climáticas. A qualidade da água, especialmente parâmetros como salinidade, temperatura e presença de substâncias nocivas, influencia diretamente a sobrevivência dos organismos aquáticos. Este projeto tem como objetivo desenvolver um detector de qualidade da água capaz de avaliar a salinidade e fornecer informações que auxiliem na preservação da vida marinha. Para isso, foi construído um protótipo utilizando o Medidor TDS (Total Dissolved Solids), um sensor eletrônico de condutividade da água, integrado a um microcontrolador Arduino e materiais de baixo custo. O dispositivo foi testado em amostras de água com variações simuladas de salinidade, demonstrando capacidade de identificar alterações relevantes que podem impactar o habitat marinho. Os resultados evidenciam que o protótipo é viável tanto para fins de monitoramento científico em pequena escala quanto para atividades de educação ambiental, promovendo a conscientização sobre a importância da preservação dos oceanos. Conclui-se que o dispositivo representa uma ferramenta prática, acessível e de potencial aplicabilidade em práticas sustentáveis, alinhando tecnologia e conservação ambiental.

Palavras-chave: Vida marinha. Qualidade da água. Salinidade. Preservação dos oceanos. Práticas sustentáveis

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra.

Eixo de apresentação: Feira de Ciências e Mostras Científicas.

DO PASSADO AO FUTURO: ADAPTANDO-SE SOB AS ÁGUAS

AMORIM, Maria Eduarda Tavares Câmara (AIF)¹; LIMA, Kauan Vitor Oliveira (AIF)¹; MACEDO, Maria Clara Oliveira (AIF)¹; SILVA, João Paulo Santos (AIF)¹; OLIVEIRA, Natalia Carvalhaes de (PIF)².

¹ Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

² Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

RESUMO

O presente projeto tem como objetivo analisar o processo de evolução marinha, considerando tanto os fatores naturais quanto os impactos da ação humana. A evolução é entendida como a mudança nas características hereditárias das populações ao longo do tempo, resultante de mecanismos como seleção natural, mutações, deriva genética e fluxo gênico. Essas transformações se expressam em níveis fenotípico e genotípico, moldadas por variáveis ambientais como temperatura, disponibilidade de alimento, salinidade, luminosidade e presença de predadores. Para o desenvolvimento da pesquisa, serão investigados aspectos que influenciam a adaptação dos organismos marinhos, como alimentação, modos de locomoção, estratégias reprodutivas e a predominância de espécies em diferentes habitats. Além disso, serão analisados fatores externos, como mudanças climáticas, poluição e pesca predatória, que afetam o equilíbrio ecológico e podem tanto acelerar processos adaptativos quanto provocar extinções. A metodologia adotada consiste em levantamento teórico associado a simulações com Inteligência Artificial, capazes de projetar cenários hipotéticos sobre possíveis evoluções futuras. Como resultados, espera-se ampliar a compreensão das transformações ocorridas no passado e no presente, bem como identificar tendências evolutivas para os organismos marinhos. Esse percurso será apresentado de forma didática em um "túnel do tempo", no qual será possível visualizar como determinadas espécies eram, como se apresentam atualmente e como poderão evoluir no futuro. A discussão enfatiza de que forma a interação entre fatores ambientais e ações humanas molda a biodiversidade oceânica. Por fim, será realizada uma dinâmica interativa em que os visitantes poderão imaginar e desenhar novas espécies, unindo ciência e criatividade, com o propósito de estimular a aprendizagem, promover a consciência sobre a conservação dos oceanos e aproximar o público dos processos evolutivos.

Palavras-chave: Biodiversidade. Conservação. Evolução Marinha. Simulação.

Área do conhecimento: Ciências Biológicas e da Saúde.

Eixo de apresentação: Feira de Ciências e Mostras Científicas.

EFICIÊNCIA ENERGÉTICA, LÂMPADAS INCANDESCENTES E IMPACTOS NAS BACIAS HIDROGRÁFICAS EM GOIÁS

SANTOS, Wenderson Farias (AIF)¹; PINHEIRO, Miguel Oliveira (AIF)¹; TOLEDO, Lázaro Alcântara de (AIF)¹; SANTOS, Emanuely Ferreira (AIF)¹; SOUSA JUNIOR, Ailton Antonio de (PIF)²

¹ Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Trindade- GO

² Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Trindade-GO

RESUMO

A eficiência energética é essencial para reduzir o consumo de eletricidade e os impactos ambientais, especialmente em estados como Goiás, onde grande parte da energia é gerada por hidrelétricas. Este trabalho teve como objetivo analisar o impacto do uso de lâmpadas incandescentes nas residências goianas, considerando desperdício de energia e efeitos sobre as bacias hidrográficas, além de discutir alternativas mais eficientes. Para isso, realizou-se uma análise hipotética considerando 74.145 residências com quatro lâmpadas incandescentes de 60 W acesas por cinco horas diárias, estimando o consumo anual e a energia efetivamente utilizada como luz. Os resultados indicam que o consumo anual seria de aproximadamente 32 GWh, mas apenas 1,6 GWh seriam convertidos em luz útil, enquanto 30,4 GWh seriam desperdiçados em calor, aumentando a pressão sobre as hidrelétricas e alterando fluxos naturais das bacias, com impactos sobre ecossistemas aquáticos. Conclui-se que a substituição por lâmpadas LED, que convertem cerca de 80% da energia em luz, representa uma alternativa eficiente, reduzindo consumo, preservando recursos hídricos e contribuindo para a sustentabilidade, evidenciando a importância de políticas públicas de eficiência energética como a Lei nº 10.295/2001

Palavras-chave: Eficiência energética. Lâmpadas incandescentes. Energia elétrica. Bacias hidrográficas. Sustentabilidade.

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

Eixo de apresentação: Feira de Ciências e Mostras Científicas.

ELETRÔNICA DIGITAL: A APLICAÇÃO EM UM JOGO DA VELHA

FARIA, Gabriel Alexandre Silva (AIF)¹; SILVA, Isaac Jeferson Conceição (AIF)¹; DE LIMA, Railson Bernardo (AIF)¹; BESSA, Roberto (PIF)².

¹ Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

² Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade-GO.

RESUMO

Este trabalho apresenta o desenvolvimento de uma versão eletrônica do Jogo da Velha, aplicando conceitos de eletrônica digital. Objetivou-se desenvolver um Jogo da Velha eletrônico, abordando o projeto em duas vertentes: um projeto conceitual com componentes digitais fundamentais (Flip-Flops e portas lógicas) para um entendimento aprofundado, e uma implementação prática em uma plataforma de prototipagem (Arduino) que traduz a lógica para um hardware simplificado. Como metodologia, considerou-se que lógica do jogo foi desenvolvida por padrões de desenvolvimento funcional no software LogiSim, criando-se circuitos independentes, mas interconectados ao final, para armazenamento de jogadas, alternância automática de jogadores e verificação das condições de vitória, o que facilitou a depuração progressiva. Para a implementação prática, foram utilizados componentes eletrônicos, sendo estes: resistores variados, botões, LEDs RGB, CI 74HC595, para expansão das portas de I/O do Arduino UNO R3 adotado, montados em uma protoboard. Os resultados mostraram que o projeto conceitual no LogiSim resultou em um circuito funcional após a correção de desafios de sincronização, cruciais para garantir que o registro da jogada e do jogador ocorresse sem falhas que levassem a detecções incorretas de vitória. A implementação prática com Arduino replicou com sucesso a funcionalidade, com o jogo operando conforme o esperado. Dificuldades na montagem prática, como maus contatos, foram superadas, validando a transição da teoria para a prática. O circuito final inclui uma sinalização visual para o vencedor, com LEDs que piscam através de um contador, e uma lógica que trava o tabuleiro após o fim do jogo. Conclui-se que o desenvolvimento do projeto, em ambas as vertentes, consolidou o aprendizado em eletrônica digital, proporcionou uma compreensão dos mecanismos de memória e controle, demonstrou como microcontroladores podem encapsular complexidades, evidenciando o poder da abstração em projetos eletrônicos e digitais.

Palavras-chave: Flip-Flop. Arduino. LogiSim.

Área do conhecimento: Engenharias, Ciências Exatas e da Terra.

Eixo de apresentação: Feira de Ciências e Mostras Científicas.

ESCAPE ROOM: NAVIO FANTASMA - A TRIPULAÇÃO PERDIDA

BONFANTI, Ana Luísa (AIF)¹; SILVA, Beatriz Cardoso (AIF)¹; VILELA, Eduarda Vitória Aparecida (AIF)¹; DINIZ, Isabella Silva Lopes Gonçalves (AIF)¹; LINHARES, Laila Gonçalves (AIF)¹; CARRIÃO, Kelly de Souza Fernandes (PIF)².

1 Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

2 Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

RESUMO

No inglês, a expressão “escape the room” é traduzida para o português como “Escape da sala”. Esse jogo tem como objetivo desafiar os participantes a resolver enigmas para sair de um determinado ambiente. Quando transferidas para o ensino, pode ser uma excelente estratégia para a aprimoração do conhecimento na área de linguagens. Desta forma, a proposta é criar uma experiência didática e enigmática para os estudantes por meio de uma atividade prática durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT), no Campus Trindade. O ambiente será de acordo com o tema da SNCT: “Planeta Água: a cultura oceânica para enfrentar as mudanças climáticas no meu território”. A organização da dinâmica contará com a presença de um grupo responsável para o desenvolvimento dos enigmas, com base no documentário, Em busca dos Corais e no filme “Seaspiracy: Mar de Segredos”. Os desafios propostos irão instigar os participantes a compreenderem os impactos da ação humana nos ecossistemas marinhos, reforçando a importância da preservação dos oceanos e do engajamento coletivo na luta contra as mudanças climáticas. Assim, espera-se que os participantes desenvolvam a capacidade para as resoluções de problemas, trabalho em equipe e a ampliação do repertório sociocultural.

Palavras-chave: Cultura Oceânica. Mudanças Climáticas. Educação Ambiental

Área do conhecimento: Multidisciplinar.

Eixo de apresentação: Feira de Ciências e Mostras Científicas.

ESTALOS MARINHOS: A ENGENHARIA NATURAL DO CAMARÃO-PISTOLA

SOUZA, Mauro Junio Nunes (AIF)¹; SOUSA, Luiz Eduardo Morais (AIF)¹;
OLIVEIRA, Agnaldo Ollyver Aguiar (AIF)¹; CARVALHO, João Heitor Rodrigues
(AIF)¹; ALVES, Fagner Medeiros (PIF)²

¹ Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

² Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

RESUMO

O objetivo do trabalho é apresentar as principais características do camarão-pistola (família Alpheidae), com ênfase no estalo produzido por sua garra, considerado um dos movimentos mais rápidos do reino animal. Esse estalo é utilizado para caça e defesa, destacando-se como um exemplo impressionante de adaptação biomecânica. Além disso, também são abordados aspectos como seu habitat, alimentação e comportamento, contribuindo para uma compreensão mais ampla sobre a espécie. A pesquisa é realizada por meio de revisão bibliográfica e análise de materiais audiovisuais científicos, buscando compreender o funcionamento do mecanismo de estalo e o contexto biológico em que está inserido. Durante a apresentação do trabalho, está prevista a realização de uma atividade interativa com o público, utilizando um dinamômetro manual digital (DM-100, 0-90 kg, Tmax, Brasil), para medir a força de preensão dos voluntários. Os dados obtidos são comparados, de forma proporcional, com a força relativa gerada pela garra do camarão-pistola em relação ao seu próprio peso corporal. Essa comparação demonstra, de forma prática e acessível, a potência do estalo em termos biomecânicos. A proposta pretende despertar o interesse pela diversidade das soluções encontradas na natureza, incentivando a curiosidade científica e a valorização dos organismos marinhos como fonte de conhecimento e inspiração tecnológica.

Palavras-chave: Camarão-pistola. Estalo. Biomecânica. Divulgação científica.

Área do conhecimento: Ciências da Terra

Eixo de apresentação: Feira de Ciências e Mostras Científicas.

EXPOSIÇÃO DE TERROR: A ARTE E A BELEZA NO HORROR

OLIVEIRA JÚNIOR, Ulisses Borges de (AIF)¹; SOUZA, Jean Carlos Pereira (AIF)¹; RODRIGUES, Mariana de Souza (AIF)¹; CASOTTI, Guilherme Bonatto (AIF)¹; RODRIGUES, Emilly Vallentin Silva (AIF)¹; FLEURY, Luiz Eduardo (PIF)².

1 Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

2 Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

RESUMO

O gênero "terror" (e suas demais variações) nutre uma posição historicamente subversiva e chamativa ao transformar em arte aquilo que é, tradicionalmente, configurado como hediondo. Dessa forma, o projeto tem por objetivo realizar uma exposição sobre o terror, através de manifestações artísticas dos mais diversos tipos, como a Danse Macabre (ou "Dança Macabra"), uma alegoria artística medieval que retrata a morte dançando com as esferas da vida, que foi, posteriormente, adaptada para o poema sinfônico de Camille Saint-Saëns, "Danse Macabre, Op. 40", ou as diversas obras de Edgar Allan Poe, pai do terror moderno e principal expoente do romantismo gótico, entre outros, para demonstrar que a arte não deve ser somente bela e harmoniosa, mas, sobretudo, provocar emoções (de qualquer tipo, incluindo o medo e o horror) àquele que a prestigia. Para além da exposição artística, o projeto também busca retratar a posição e caminho histórico do terror no imaginário humano e na sociedade. Ademais, será realizado um Escape Room aberto à toda a comunidade durante toda a Feira de Ciências. Conclusivamente, o projeto terá, por seu objetivo principal, expor à comunidade uma análise artística, estética, filosófica, social e histórica sobre a íntima relação do terror com o homem.

Palavras-chave: Terror. Arte. Exposição. História. Escape.

Área do conhecimento: Multidisciplinar

Eixo de apresentação: Feira de Ciências e Mostras Científicas.

FUNDO DO MAR: EDUCAÇÃO AMBIENTAL E CONSERVAÇÃO DAS BALEIAS NO OCEANO ATLÂNTICO

SOUZA, Maysa Ferreira de (AIF)¹; CAMPUS, Kallita Coelho (AIF)¹; FALCÃO, Sarah Rodrigues (AIF)¹; TEIXEIRA, Vitor Hugo Morais (AIF)¹; BARBOSA, Ítalo Rodrigues (AIF)¹; MARCHITO, Eduardo Mendes (PIF)²

¹ Aluno(a) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO

² Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

RESUMO

O projeto "Fundo do Mar", a ser realizado durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT), tem como objetivo promover a educação ambiental e a conscientização sobre a importância da preservação das baleias no Oceano Atlântico, ressaltando o papel desses animais na manutenção do equilíbrio ecológico e na conservação da biodiversidade marinha. A iniciativa busca sensibilizar o público para os impactos das atividades humanas sobre os oceanos e incentivar atitudes responsáveis e sustentáveis, aproximando ciência, tecnologia e sociedade em uma experiência única de aprendizado. A proposta contempla a criação de uma sala temática inspirada no ambiente marinho, decorada de forma imersiva para despertar a curiosidade dos visitantes e estimular o interesse pelo tema. Será construída uma réplica de baleia acompanhada de informações científicas sobre três espécies, apresentadas em linguagem acessível para diferentes públicos. Além disso, o projeto prevê o desenvolvimento de um site educativo reunindo dados sobre oito espécies de baleias que habitam o Atlântico, ampliando o alcance das ações e permitindo a continuidade do aprendizado para além do evento. Outro destaque é a experiência de realidade virtual, que possibilitará aos participantes simular um mergulho com animais marinhos, vivenciando de forma lúdica e realista a riqueza da vida oceânica. Essas atividades foram pensadas para tornar o aprendizado mais envolvente e interativo, estimulando o engajamento e a reflexão sobre a necessidade urgente de preservação dos ecossistemas marinhos. O projeto, ao aliar ciência, arte e tecnologia, reforça o papel da educação científica como ferramenta de transformação social, capaz de despertar valores de cidadania e sustentabilidade. Assim, o "Fundo do Mar" não apenas difunde conhecimento, mas também inspira mudanças de comportamento, fortalecendo a consciência ambiental e incentivando práticas cotidianas que contribuam para a conservação dos oceanos.

Palavras-chave: Educação ambiental. Baleias. Oceano Atlântico. Realidade virtual. Site Educacional.

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra.

Eixo de apresentação: Feira de Ciências e Mostras Científicas.

GERAÇÃO DE HIDROGÊNIO POR ELETRÓLISE DE ÁGUA RESIDUÁRIA DOMÉSTICA

SILVA, João Gabriel Pereira da (AIF)¹; ANTONELLI, Matheus S. Guimarães (AIF)¹; ROCHA, João Paulo de Sales (AIF)¹; NUNES, Maria Eduarda Rodrigues (AIF)¹; MACHADO, Isaac de Oliveira (AIF)¹; SOARES, Aline Terra (PIF)².

1 Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

2 Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

RESUMO

O hidrogênio (H_2) é um vetor energético promissor, pois sua combustão libera apenas vapor d'água, sem gerar gases de efeito estufa. Este trabalho visa demonstrar a eletrólise de água residuária doméstica previamente filtrada, utilizando bicarbonato de sódio ($NaHCO_3$) como eletrólito em solução aquosa, avaliando também efluentes coletados em diferentes locais (rios e pontos urbanos). O reator foi confeccionado a partir de materiais de baixo custo, como um pote plástico, eletrodos de aço inox e uma fonte ATX 12 V de computador reaproveitada. A solução eletrolítica é 5% m/V (65 g de $NaHCO_3$ em 1,3 L de água). Com corrente de 3 A, a produção teórica é de $\approx 20,9$ mL/min de H_2 ($\approx 1,25$ L/h). Perdas são consideradas, e a vazão real será medida com auxílio de manômetro. A metodologia prevê: (i) filtração das amostras; (ii) montagem elétrica do reator e acionamento controlado; (iii) ensaios comparativos entre efluentes; e, (iv) demonstrações didáticas na prática usando H_2 . Os resultados esperados incluem a comprovação da eletrólise em diferentes tipos de água e a análise comparativa da produção do gás. Este trabalho permite o desenvolvimento de um sistema para produção de hidrogênio por meio da eletrólise, utilizando materiais que possam ser reutilizados. A partir desse sistema espera-se mensurar a quantidade de gás gerada e efetuar comparações com outros tipos de águas residuais.

Palavras-chave: Eletrólise. Hidrogênio. Sustentabilidade. Energia. Água.

Área do conhecimento: Engenharias, Ciências Exatas e da Terra.

Eixo de apresentação: Feira de Ciências e Mostras Científicas.

GINCANAS TEMÁTICAS: EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ATIVIDADE FÍSICA NO CONTEXTO DA CULTURA OCEÂNICA

AGUIAR, João Paulo de Oliveira (AIF)¹; ARAUJO, Enzo Kariel Oliveira (AIF)¹; CRUZ, Gabriel Monteiro (AIF)¹; RESPLANDE, Kauan Vargas (AIF)¹; SANTOS, Náthaly Gonzaga (AIF)¹; RIBEIRO, Iuri (PIF)².

1 Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Câmpus Trindade - GO.

2 Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Câmpus Trindade - GO.

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo desenvolver gincanas educativas e esportivas que aproximem os estudantes da temática ambiental, utilizando o corpo em movimento como ferramenta de aprendizado. As atividades foram elaboradas para estimular cooperação, agilidade e reflexão, relacionando a prática esportiva à conscientização ecológica. A metodologia consistiu em provas simbólicas que representam desafios atuais dos oceanos e dos recursos hídricos. Entre elas: Defendendo as Tartarugas, realizada em forma de piseiro de balão, em que os balões simbolizam as tartarugas a serem protegidas; Corrida das Bolhas de Oxigênio, na qual os grupos transportam balões que representam o oxigênio produzido pelas algas marinhas, sem deixá-los estourar; Corrida das Conchas, em que os alunos correm equilibrando uma "concha" em uma colher, voltando ao início caso caia; Defensores do Coral, adaptada da brincadeira de "salve-bandeirinha", simbolizando a fragilidade dos recifes; e Corrida do Ciclo da Água, realizada com perguntas e respostas sobre o tema, onde estamos pensando em implementar uma lona onde os participantes irão deslizar para responder as perguntas. Além das provas, foi criada a adaptação Vôlei dos Oceanos Sustentáveis, que segue as regras básicas do vôlei, mas em que, antes de cada saque, a equipe deve cumprir um desafio ambiental. A cada ponto conquistado, os estudantes realizam uma tarefa ou respondem a questões ligadas à preservação, tornando o jogo reflexivo e lúdico. Conclui-se que as gincanas são estratégias eficazes de ensino, pois promovem a integração entre conhecimento científico, consciência socioambiental e prática esportiva, permitindo aos estudantes vivenciarem de forma criativa e cooperativa os impactos das mudanças climáticas e a importância da preservação da água, estimulando engajamento e sensibilização ecológica.

Palavras-chave: Educação ambiental. Prática esportiva. Ludicidade.

Área do conhecimento: Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.

Eixo de apresentação: Feira de Ciências e Mostras Científicas.

GRAVIDADE E SUSTENTABILIDADE

RODRIGUES, Luís Henrique Borges (AIF)¹; SILVA, Ammon Albuquerque (AIF)¹; MEDRADO, Guilherme dos Santos (AIF)¹; SANTOS, João Antônio Bastos (AIF)¹; GONÇALVES, Gustavo Lemos (AIF)¹; GANZAROLI, Cleber Asmar (PIF)².

¹ Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Trindade – GO.

² Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Trindade – GO.

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo apresentar a evolução histórica do conceito de gravidade abordando inicialmente a teoria de Isaac Newton, que a descreveu como uma força de atração entre massas, até a reformulação proposta por Albert Einstein na Teoria da Relatividade Geral, em que a gravidade é compreendida como a curvatura do espaço-tempo causada pela massa e energia. Para tanto, foram utilizadas estratégias metodológicas de caráter didático e experimental, incluindo exposição oral com linguagem acessível, analogias simples, uso de tecido elástico e pesos para simular a deformação do espaço-tempo e ambiente interativo que favorece a participação do público. A atividade buscou não apenas facilitar a compreensão da transição da visão mecanicista para a relativística, mas também estabelecer relações com sistemas complexos, como os oceanos, destacando a importância da preservação ambiental. Como resultado, espera-se que os participantes visualizem concretamente o conceito de curvatura do espaço-tempo, reconheçam as diferenças entre as formulações de Newton e Einstein e ampliem a conscientização sobre sua ligação com os oceanos, compreendendo a conexão entre ciência e responsabilidade ambiental.

Palavras-chave: Relatividade Geral. Espaço-tempo. Cultura oceânica. Preservação ambiental. Gravidade.

Área de conhecimento: Ciências Exatas e da Terra.

Eixo de apresentação: Feira de Ciências e Mostras Científicas.

INDICADOR NATURAL DE PH

SILVA, Isabela Rodrigues (AIF)¹; REIS, Carla Letícia Ribeiro (AIF)¹;
CAMPOS, Júlia Piassi (AIF)¹; MEDRADO, Valentina Silva (AIF)¹; FALONE,
Sandra Zago (PIF)²

¹ Aluna do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

² Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

RESUMO

A determinação do pH é uma prática fundamental em diversos contextos científicos, industriais e educacionais. No entanto, indicadores sintéticos podem ter custo elevado e limitar o acesso a experimentos em ambientes escolares. Nesse sentido, o repolho roxo se destaca como alternativa natural e acessível, uma vez que suas folhas possuem antocianinas, pigmentos que reagem a diferentes níveis de acidez ou basicidade, alterando sua coloração. Essa característica torna o vegetal um recurso valioso para a popularização da ciência e para a realização de experimentos didáticos de baixo custo, estimulando a aprendizagem por meio da prática. O objetivo será avaliar a utilização do repolho roxo como indicador natural de pH, demonstrando sua aplicabilidade em experimentos acessíveis, simples e eficazes, que podem ser aplicados em ambientes escolares ou em atividades de divulgação científica. O extrato foi obtido a partir da trituração das folhas de repolho roxo em liquidificador com água, sendo posteriormente coado para obtenção de uma solução aquosa arroxeadada, rica em antocianinas. Em seguida, diferentes substâncias foram adicionadas ao extrato: vinagre, suco de limão, refrigerante, detergente e solução de bicarbonato de sódio, dentre outras. A mudança de coloração foi observada e registrada, associando as tonalidades apresentadas ao caráter ácido, neutro ou básico das soluções testadas. Espera-se que o extrato apresente coloração avermelhada em meio ácido, mantenha-se roxo em meio neutro e varie do esverdeado ao amarelado em meio básico. Os resultados devem confirmar a eficiência do repolho roxo como indicador ácido-base, destacando sua utilidade em práticas educativas, permitindo não apenas a compreensão do comportamento do pH, mas também a interação dos visitantes em atividades experimentais. Dessa forma, o trabalho contribui para o ensino de ciências de forma acessível, criativa e interativa.

Palavras-chave: Indicador natural. Repolho roxo. Ácido-base.

Área do conhecimento: Engenharias, Ciências Exatas e da Terra.

Eixo de apresentação: Feira de Ciências e Mostras Científicas.

INFLUÊNCIA DAS FASES DA LUA NA FORMAÇÃO DAS ONDAS: CONSTRUÇÃO DE UM PROTÓTIPO DIDÁTICO

SOUZA, Anna Cecília Gomes de (AIF)¹; AMORIM, Julianne de Jesus (AIF)¹; DOS SANTOS, Nauanny Fernanda Borges (AIF)¹; DO COUTO, Luís Alberto (PIF)².

¹ Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

² Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo construir um protótipo capaz de gerar ondas em um recipiente com água, de modo a representar a influência das fases da Lua sobre os oceanos. A Lua exerce papel fundamental na formação das marés, sendo um fenômeno observado nas culturas oceânicas desde a antiguidade. No projeto, o mecanismo desenvolvido simula a criação de ondas artificiais, possibilitando a análise comparativa entre as quatro fases principais da Lua (nova, crescente, cheia e minguante). A metodologia consiste na elaboração de um sistema mecânico para agitar a água, acompanhado de pesquisa teórica sobre a relação entre a Lua e as marés. Como resultados esperados, busca-se a compreensão visual e prática de como os ciclos lunares influenciam o movimento das águas, além de promover a disseminação desse conhecimento em âmbito escolar. A conclusão prevê que o protótipo poderá ser utilizado como recurso didático em feiras de ciências e atividades educativas.

Palavras-chave: Fases da Lua. Ondas. Protótipo Didático. Culturas Oceânicas.

Eixo de conhecimento: Ciências biológicas e Ciências exatas.

Eixo de apresentação: Feira de Ciências e Mostras Científicas.

QUEM INFLUENCIA O QUE LEMOS? HÁBITOS E MEDIADORES DE LEITURA NO IF GOIANO – CAMPUS TRINDADE

OTONI, Ana Clara Oliveira (AIF)¹; RODRIGUES, Ana Júlia Gondim (AIF)¹;
 CONCEIÇÃO, Giovanna Rosa Vidal (AIF)¹; ; CAVALCANTE, Kemyly Paes dos Santos (AIF)¹;
 MORAIS, Maria Hellena Souza de (AIF)¹; GILL, Claudine Faleiro (PIF)²; ESTRELA, Hevellin (TIF)³;
 PRUDENTE, Luciane Silva de Souza (TIF)³.

1 Aluna do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

2 Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

3 Técnica Administrativa do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

RESUMO

A presente pesquisa investiga os influenciadores de leitura entre a comunidade leitora do IF Goiano – Campus Trindade. Além disso, relaciona as escolhas de leitura com dados de uso da biblioteca e com indicadores da pesquisa Retratos da Leitura no Brasil 2024. Busca-se compreender quem ou quais fatores (professores, familiares, colegas, influenciadores digitais, algoritmos de plataformas) exercem maior influência sobre a prática leitora, além de mapear formatos e frequência de leitura, identificando barreiras e motivações. A metodologia consiste em uma pesquisa quantitativa, aplicada por meio de formulário eletrônico com perguntas objetivas (múltipla escolha e caixas de seleção), contemplando: perfil do leitor, hábitos de leitura nos últimos três meses, influências nas escolhas de livros, formatos e dispositivos de leitura e fonte de material de leitura. As respostas serão cruzadas com os registros de empréstimos da biblioteca e com indicadores da pesquisa Retratos da Leitura 2024, permitindo análise comparativa entre práticas locais e tendências nacionais. Espera-se identificar padrões de influência na leitura da comunidade do Campus Trindade, verificando o papel de influenciadores digitais, professores, bibliotecários e pares, bem como a relação entre preferências declaradas e efetivo acesso aos livros na biblioteca. Os resultados poderão subsidiar estratégias de mediação e incentivo à leitura no campus, contribuindo para programas de fomento ao hábito leitor, alinhamento do acervo da biblioteca às preferências dos estudantes e ações pedagógicas que integrem tecnologia, redes sociais e práticas de leitura presencial e digital.

Palavras-chave: Leitura. Mediação de leitura. Livros. Influência. Hábitos de leitura. Leitores.

Área do conhecimento: Linguística, Letras e Artes.

Eixo de apresentação: Feira de Ciências e Mostras Científicas.

INOVAÇÃO E TECNOLOGIAS NO FUTURO DOS MARES E OCEANOS

CARDOSO, Gabriel Henrique Gonçalves da Silva (AIF)¹; NETO, João dos Reis Coimbra (AIF)¹; TURCHI, João Pedro Ribeiro (AIF)¹; BARBOZA, Pedro Ivo Pereira (AIF)¹; MARCHITO, Eduardo Mendes (PIF)² .

1 Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

2 Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

RESUMO

Os mares e oceanos são fundamentais para o equilíbrio ambiental do planeta, influenciando diretamente o clima, o ciclo da água e a biodiversidade marinha. Contudo, as ações humanas como a poluição, o aquecimento global e o descarte inadequado de resíduos têm provocado alterações significativas nesses ecossistemas do nosso planeta. Diante disso, o projeto tem como objetivo explicar e demonstrar as consequências dessas mudanças, assim como promover a conscientização sobre a importância da preservação dos ambientes marinhos. Para isso, serão realizados experimentos práticos, simples e replicáveis, que ilustram fenômenos como a acidificação dos oceanos por meio do efeito estufa (a qual ocorre devido a uma reação entre CO₂ com a água do mar), e a elevação do nível do mar (sendo uma das principais consequências do derretimento das calotas polares), ambos os conceitos que podem ser relacionados com matérias como química e geografia. Ademais, serão utilizadas ferramentas de simulação online, como AquaLink e o Climate Central, que possibilitam a visualização interativa de possíveis cenários futuros. Espera-se que, por meio dessas atividades, os participantes compreendam como a ciência e a tecnologia podem ser usadas como aliadas tanto para educar quanto para propor soluções sustentáveis.

Palavras-chave: Aquecimento global. Ecossistema marinho. Inovação tecnológica. Preservação oceânica. Sustentabilidade marinha.

Área do conhecimento: Multidisciplinar.

Eixo de apresentação: Feira de Ciências e Mostras Científicas.

LABIRINTO ELÉTRICO: CIÊNCIA E DIVERSÃO

FERREIRA, Ana Clara de Almeida (AIF)¹; PORTO, Diovanna Favorito Ribeiro (AIF)¹; MATOS, Geovana (AIF)¹; VIEIRA, Tereza de Paula (AIF)¹; LOPES, Vitor Gabriel Ribeiro (AIF)¹; ABREU, Leonardo Martins (PIF)²

1 Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

2 Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

RESUMO

O Labirinto Elétrico é uma atividade didática que alia entretenimento e aprendizado, permitindo a compreensão prática de conceitos básicos de eletricidade e coordenação motora. O objetivo central foi construir um circuito elétrico simples que possibilitasse ao participante conduzir uma barra metálica ao longo de um trajeto delimitado sem encostar nos fios condutores, evitando assim o fechamento do circuito e a ativação de um alarme sonoro. A metodologia empregada consistiu na montagem de um circuito fechado utilizando materiais de baixo custo, como fios de cobre, fonte de energia, campainha e barra metálica, de modo a ilustrar visual e auditivamente a passagem da corrente elétrica. Durante a aplicação prática, observou-se que a atividade favoreceu a assimilação dos princípios de funcionamento de um circuito elétrico fechado, demonstrando de maneira lúdica a relação entre contato, fluxo de corrente e resposta do sistema. Além disso, o jogo exige dos participantes habilidades como paciência, concentração e coordenação motora fina, reforçando sua contribuição no campo educacional. Como resultado, constatou-se que o Labirinto Elétrico, além de tornar o aprendizado mais atrativo, cumpre o papel de aproximar a teoria da prática, promovendo maior compreensão dos conteúdos de Física.

Palavras-chave: Circuito elétrico. Aprendizagem lúdica. Coordenação motora. Ensino de Física. Recurso didático. Eletricidade básica.

Área do conhecimento: Engenharias, Ciências Exatas e da Terra. Multidisciplinar

Eixo de apresentação: Feira de Ciências e Mostras Científicas.

MISSÃO PLANETA AZUL

SOUZA, Ezamara Kesia Botelho (AIF)¹; FRANCO, Miguel Araújo (AIF)¹; FARIA, Phaula Raquel Soares (AIF)¹; TAVARES, Sandy Lauany Fabiano (AIF)¹; GONÇALVES, Wanny Gabrielly de Almeida (AIF)¹; GILL, Claudine Faleiro (PIF)²;

¹ Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Câmpus Trindade - GO.

² Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Câmpus Trindade - GO.

RESUMO

Este trabalho tem como proposta a elaboração de uma história interativa para a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT) de 2025, cujo tema é "Planeta Água: a cultura oceânica para enfrentar as mudanças climáticas no meu território". A atividade, intitulada "Missão Planeta Azul", será desenvolvida em formato de narrativa, onde os participantes ao final de cada capítulo podem escolher qual caminho seguir no decorrer da história. O objetivo é conscientizar sobre o papel dos oceanos e mares no equilíbrio climático e incentivar sua preservação por meio da narrativa interativa, mostrando como cada ação pode gerar impactos positivos ou negativos. A metodologia consiste em criar um enredo manipulável, com a possibilidade de os capítulos da narrativa serem finalizados de diferentes maneiras, assim o participante interage com a história e absorve a ideia a ser passada durante a história – a conscientização sobre a importância dos oceanos e mares no equilíbrio climático e a sua preservação. Na Feira de Ciências, os visitantes assistirão a uma história sobre o oceano e, ao final de cada capítulo, escolherão como a narrativa continuará; cada decisão alterará o rumo da história e terão a consciência do que cada escolha causa no enredo da história. Essa narrativa interativa terá duração de 20 minutos e será dividida em etapas, começando com a apresentação do enredo e personagens fictícios, seguida pela escolha que dá continuidade à narrativa e por fim, a reflexão conjunta sobre as mudanças climáticas e o papel da sociedade na preservação ambiental. Como resultados, espera-se que os participantes adquiram novos conhecimentos sobre a cultura oceânica, desenvolvam o raciocínio lógico e a criatividade, além de perceberem a relevância da ciência e da tecnologia na busca por soluções sustentáveis de preservação.

Palavras-chave: Oceano. Clima. Planeta Terra.

Área do conhecimento: Linguística, Letras e Artes.

Eixo de apresentação: Feira de Ciências e Mostras Científicas.

NAVEGANDO JUNTOS: UMA ANÁLISE SOBRE ÁGUA E PRESERVAÇÃO AMBIENTAL A PARTIR DO FILME FLOW (2024)

GILL, Claudine Faleiro (PIF)¹; SANTOS, Daniel Henrique Colins dos (AIF)²; SOARES, Davi Ribeiro (AIF)²; RIBEIRO, Henrique Carmo (AIF)²; COLINS, Lucas Gabriel (AIF)²; CRUZ, Marcus Vinícius dos Santos (EIF)³.

1 Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

2 Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

3 Externo do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

RESUMO

Flow (2024), dirigida por Gints Zilbalodis, é uma animação sem diálogos que narra a jornada de um gato em um mundo pós-apocalíptico inundado, onde ele deve colaborar com outros animais para sobreviver. O filme aborda temas como adaptação, empatia e resiliência em face das mudanças climáticas. Sua narrativa visual e sonora, aliada à ausência de diálogos, permite uma interpretação sensível e profunda pelo simbolismo ligado à água, à resiliência e à cooperação ambiental. A proposta desta pesquisa é apresentar uma análise a partir do filme Flow destacando a valorização da água e do território local. A metodologia utilizada configura-se como analítica e interpretativa, baseada em observação, descrição e inferência a partir da animação sobre o tema ambiental e a relação entre os seres vivos. Como resultado, espera-se que seja possível mapear cenas e trechos do filme que representem conceitos relacionados à transformação do ambiente, adaptação e resiliência e interdependência e cooperação entre seres vivos. Além disso, que essa reflexão inspire atitudes sustentáveis e consciência sobre as mudanças climáticas, promovendo a preservação especialmente dos recursos hídricos.

Palavras-chave: Água. Meio Ambiente. Arte. Conscientização.

Animação. Flow.

Área do conhecimento: Linguística, Letras e Artes.

Eixo de apresentação: Feira de Ciências e Mostras Científicas.

O MISTÉRIO NO MAR: UM ESCAPE ROOM SOBRE POLUIÇÃO MARINHA E SUSTENTABILIDADE

CAMPOS, Ana Clara Rezende Pires de (AIF)¹; REZENDE, Rebeca Lavínia Marques (AIF)¹; GALDINO, Rhuan Guedes (AIF)¹; NUNES, Maria Eduarda Rodrigues (AIF)¹; CRUZ, Rafaela Alencar (AIF)¹; SOARES, Aline Terra (PIF)².

¹ Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Trindade – GO.

² Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Trindade – GO.

RESUMO

Este trabalho objetiva apresentar a criação e aplicação de um escape room educativo como recurso lúdico e imersivo para discutir os impactos da poluição marinha nos ecossistemas aquáticos. O enfoque principal está nos microplásticos, que comprometem a cadeia alimentar e ameaçam a biodiversidade. O enredo fictício envolve um cientista que deixou pistas sobre soluções para a redução da poluição plástica. Para aumentar a complexidade da dinâmica, um dos participantes assume o papel de sabotador, exigindo maior atenção e cooperação grupal. Os desafios são inspirados em problemas ambientais reais, como poluição química, sonora e os efeitos do aquecimento global. A atividade será realizada em grupos de até quatro pessoas, percorrendo dois cenários confeccionados com materiais reciclados (PET e papelão), representando as camadas “raso” e “fundo” do oceano. Uma tartaruga feita de garrafas plásticas simboliza a vida marinha ameaçada. Ao término, serão aplicados questionários avaliativos, analisados de forma qualitativa e quantitativa, para verificar o engajamento e o aprendizado. Espera-se que a proposta amplie a compreensão sobre a gravidade da poluição marinha, estimule práticas cotidianas mais conscientes e valorize a preservação da vida nos oceanos. O público-alvo são os visitantes da feira, e, em especial os alunos do IF Goiano – Campus Trindade.

Palavras-chave: Escape room. Poluição marinha. Microplásticos. Sustentabilidade.

Área do conhecimento: Ciências Biológicas e da Saúde.

Eixo de apresentação: Feira de Ciências e Mostras Científicas.

O TRABALHO DE CAMPO COMO METODOLOGIA NO ENSINO DE GEOGRAFIA: UMA ABORDAGEM NO IF GOIANO – CAMPUS TRINDADE

PEREIRA, Yasmim Jordana da Silva (AIF)¹; MENDANHA, Maria Eduarda Ferreira (AIF)¹; DE JESUS, Nirya Vitória da Conceição (AIF)¹; MOREIRA, Paolla Victoria Dutra (AIF)¹; DE ABREU, Kamily Souza (AIF)¹; RODRIGUES, Wildes Jesus (PIF)².

1 Aluna do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Trindade – GO.

2 Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Trindade – GO.

RESUMO

O trabalho de campo, também denominado estudo do meio, constitui uma metodologia fundamental no ensino de Geografia, por possibilitar a observação direta de fenômenos naturais e a compreensão do espaço geográfico. Essa prática valoriza a autoeducação, a experiência vivida e um ensino centrado no aluno, estabelecendo conexões entre escola e vida cotidiana. Sua realização demanda planejamento em três etapas – antes, durante e após –, com roteiros e cronogramas elaborados pelo professor, mas compartilhados com os estudantes, de modo a evitar uma postura passiva. Este estudo apresenta experiências realizadas em 2025 com alunos do primeiro ano do Ensino Técnico Integrado ao Médio do IF Goiano – Campus Trindade, na cidade de Pirenópolis-GO. O relato descreve todas as etapas da aplicação da metodologia e será ilustrado com imagens, relatórios, gráficos, vídeos, músicas e amostras coletadas pelos próprios alunos. Conclui-se que o trabalho de campo é essencial para o ensino de Geografia, pois favorece o desenvolvimento cognitivo, a interação com a realidade, o fortalecimento da relação professor-aluno e a construção ativa do conhecimento. Apesar dos desafios, destaca-se a importância de garantir o protagonismo estudantil nesse processo.

Palavras-chave: Trabalho de campo. Ensino. Geografia.

Área de conhecimento: Ciências humanas

Eixo de apresentação: Feira de Ciências e Mostras Científicas.

O CHAMADO DAS ÁGUAS NEGRAS

PANIAGO, Adryan Vinícius Rodrigues (AIF)¹; OLIVEIRA, Isaías Soares (AIF)¹; ASSUNÇÃO, Kethellyn Lorrany Vitor (AIF)¹; SILVA, Matheus de Sene (AIF)¹; SOARES, Tayla Lanielly da Silva (AIF)¹; MARQUITO, Eduardo Mendes (PIF)².

¹ Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade-GO.

² Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade-GO.

RESUMO

Os quelônios, grupo que inclui tartarugas, jabutis e cágados, possuem no casco muito mais do que uma estrutura protetora: trata-se de um verdadeiro arquivo biológico que revela a identidade da espécie, do indivíduo, sua ecologia e evolução. O objetivo deste trabalho é analisar como a morfologia, coloração e marcas presentes no casco refletem adaptações ambientais, trajetória de vida e história evolutiva dos quelônios. A metodologia inclui revisão bibliográfica, análise comparativa de imagens, modelos e registros paleontológicos, destacando as diferenças entre espécies marinhas, terrestres e de água doce. Os resultados mostram que a arquitetura do casco permite identificar espécies e compreender suas estratégias adaptativas; que cicatrizes, padrões de crescimento e organismos associados funcionam como registros individuais; e que a estrutura óssea e queratinosa dos cascos evidencia uma linhagem evolutiva única. Como parte prática e interativa, o projeto contará com um Escape Room temático, no qual os participantes enfrentarão desafios e enigmas relacionados à biologia e conservação dos quelônios, estimulando a aprendizagem de forma lúdica e imersiva. Conclui-se que a carapaça dos quelônios é uma impressão digital da natureza, fundamental para estudos de conservação, sobretudo em espécies ameaçadas, como a tartaruga-verde.

Palavras-chave: Quelônios. Casco. Identidade biológica. Evolução. Conservação.

Área do conhecimento: Ciências Biológicas e da Saúde.

Eixo de apresentação: Feira de Ciências e Mostras Científicas.

OCEANO EM FOCO: APRENDENDO E PRESERVANDO

DIAS, Artemes Assis (AIF)¹; MIRANDA, Lucas Santos (AIF)¹; MARCHITO, Eduardo Mendes (PIF)²

¹ Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

² Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

RESUMO

Os oceanos cobrem mais de 70% da superfície terrestre e são os maiores reservatórios de vida do planeta. Possuem ecossistemas ricos em biodiversidade, que sofrem constantemente com as mudanças climáticas, que geram inúmeros reflexos negativos às espécies que o habitam. Este é um cenário que exige grande atenção e prioridade, já que os oceanos são diretamente afetados pelas mudanças climáticas e os impactos ambientais. No entanto, essa é uma temática pouco procurada e debatida, principalmente pelos jovens e adolescentes. Uma maneira de trabalhar esse assunto de maneira didática e ao mesmo tempo dinâmica, é com projetos, e propostas, que mostram de maneira mais compreensível e eficaz o conteúdo. É interessante que estes meios sejam desenvolvidos no ambiente escolar, a fim de desenvolver a concepção e sensibilização sobre o assunto nos jovens e pessoas no geral. O projeto será disponibilizado para a comunidade do IF Goiano e visitantes, apresentando características do oceano, como: Biodiversidade, funcionamento e pontos cruciais sobre os impactos sofridos por ele. De forma que sejam abordados a conscientização e sua preservação. Ele contará com uma estrutura amplamente explicativa, fazendo o uso de diversas formas de estímulo à compreensão: Explicações orais, debates, mapas mentais, ferramentas didáticas, ilustrações e atrações para o público. A prática dessa atividade tem como expectativa, gerar nos sujeitos o entendimento e a politização sobre o tema tratado. Assim, possibilitando que mais indivíduos estejam cientes das consequências resultantes dos hábitos da sociedade, e dispostos a repensarem e mudarem suas práticas e ações, cotidianamente e futuramente.

Palavras-chave: Oceano. Biodiversidade. Projeto. Conscientização.

Área do conhecimento: Ciências biológicas e da saúde.

Eixo de apresentação: Feira de Ciências e Mostras Científicas.

OCEANOQUIZ: TESTANDO SABERES E PROMOVENDO A CONSERVAÇÃO DOS MARES

CUNHA, Wilson Rodrigues (AIF)¹; OLIVEIRA, Vitor Alves de (AIF)¹; SATO, Diego Takashi (PIF)².

1 Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

2 Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

RESUMO

A poluição marinha é uma das maiores ameaças ambientais da atualidade, impactando ecossistemas, a biodiversidade e a saúde humana. Diante desse cenário, a educação e a conscientização se apresentam como ferramentas fundamentais para estimular mudanças de comportamento e promover uma relação mais equilibrada entre sociedade e natureza. Este projeto propõe a criação de um quiz interativo e educativo sobre os oceanos, com o objetivo de sensibilizar o público escolar quanto às causas, consequências e soluções relacionadas à poluição dos mares. Considerando que o Centro-Oeste não possui litoral, não há uma associação direta entre as ações tomadas pela população local com impactos no ecossistema marinho. A atividade foi inspirada no estudo de Fontana e Sá (2025), e estruturada de forma lúdica e dinâmica, permitindo avaliar o conhecimento prévio dos participantes, oferecer informações científicas de maneira acessível e incentivar reflexões sobre práticas cotidianas. Os resultados esperados incluem um aumento mensurável no nível de compreensão sobre o tema, que poderá ser verificado por meio da aplicação de questionários antes e depois da atividade, bem como a promoção da conscientização em relação às práticas ambientais. Conclui-se que a aplicação do quiz contribui não apenas para a disseminação de informações marinhas e para a promoção da educação ambiental, mas também para a formação de cidadãos mais críticos e conscientes da importância de conservar os recursos naturais para as futuras gerações.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Quiz Interativo. Poluição Marinha. Oceanos.

Eixo do Conhecimento: Multidisciplinar.

Eixos temáticos: Ciências Biológicas e da Saúde, Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, Engenharias, Ciências Exatas e da Terra, Linguística, Letras e Artes.

Eixo de apresentação: Feira de Ciências e Mostras Científicas.

OS MISTÉRIOS DO FUNDO DO MAR

VIEIRA, Lara Andrade (AIF)¹; NORONHA, Willdemberg da Silva (AIF)¹; SOUSA, Dominique Luila Teles (AIF)¹; FILHO, Rodrigo Oliveira Dias (AIF)¹; OLIVEIRA, Bruno Quirino (PIF)¹.

1 Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

2 Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO

RESUMO

O trabalho explora os mistérios dos oceanos, com foco nas espécies adaptadas às condições extremas das fossas abissais, como a escuridão e a alta pressão. Embora os oceanos cobrem mais de 70% da Terra, grande parte permanece inexplorada, e ainda há muito a ser descoberto sobre a biodiversidade marinha. O objetivo deste estudo é investigar a diversidade biológica das regiões abissais e as adaptações únicas dos seres marinhos a esses ambientes extremos, além de analisar a influência dessas criaturas nas mitologias culturais. A metodologia utilizada envolveu revisão bibliográfica de estudos científicos, artigos, livros e documentários especializados sobre bioluminescência, adaptações fisiológicas e descobertas de novas espécies marinhas. O trabalho foca em criaturas pouco conhecidas, como o caranguejo-yeti, as águas-vivas abissais, a enguia-pelicano, o peixe-morcego-de-lábios-vermelhos, o polvo-dumbo, o peixe-fantasma e o dragão-marinho-folhado, além de explorar fenômenos naturais como a quimiossíntese e a comunicação bioluminescente. A pesquisa também aborda lendas e mitos marinhos, como as sereias, tritões e o Kraken, e como essas histórias influenciam a percepção cultural do mar. Conclui-se que, apesar do progresso nas pesquisas oceanográficas, grande parte dos oceanos continua sendo um território misterioso, com muitas espécies e fenômenos ainda não totalmente compreendidos. A interseção entre ciência e mitologia demonstra a fascinante relação entre o desconhecido e a imaginação humana.

Palavras-chave: Oceanos. Mistérios. Bioluminescência. Seres abissais. Mitologia.

Eixo do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra.

Eixo de apresentação: Feira de Ciências e Mostras Científicas.

PATRIMÔNIO GASTRONÔMICO DO BRASIL: DESTAQUE DE PRATOS

TÍPICOS DAS REGIÕES NORTE, CENTRO-OESTE E SUDESTE

COSTA, Ana Clara do Prado(AIF)¹; FERREIRA, Carla Nicolay Costa(AIF)¹; LIMA, Luiza Avelina (AIF)¹; REIS, Vitória de Souza (AIF)¹; PIZARRO, Roberto Eduardo Castillo (PIF)², RODRIGUES, Wildes Jesus (PIF)²

1 Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO

2 Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo apresentar pratos típicos das regiões Sudeste, Centro-Oeste e Norte, evidenciando seus aspectos históricos, culturais e sociais. A culinária brasileira, marcada pela diversidade e pelo uso de ingredientes regionais, expressa a identidade e a riqueza gastronômica do país. A escolha dessas três regiões deve-se ao fato de os integrantes do grupo serem originários delas, o que garante maior familiaridade com seus hábitos alimentares. Além disso, estando atualmente no estado de Goiás – onde há forte presença de migrantes dessas localidades – a seleção torna-se ainda mais pertinente. A metodologia adotada consiste em pesquisa bibliográfica sobre os pratos escolhidos, como o cuscuz, o açaí, a galinhada e o bolo de fubá cremoso com café, seguida da elaboração de material explicativo que apresenta seus aspectos históricos e culturais. Também será realizada a degustação desses alimentos pelos visitantes durante a feira, permitindo a vivência prática do tema. Cada prato será explicado pelos integrantes do grupo, destacando seus ingredientes, modos de preparo e relevância cultural. Assim, busca-se mostrar como a culinária regional é expressão da identidade cultural brasileira e também uma forma de compreender a interação entre tradição e modernidade, contribuindo para a preservação desse patrimônio imaterial.

Palavras-chave: Gastronomia. Cultura. Diversidade. Brasil.

Eixo do conhecimento: Ciências Humanas Sociais e Aplicadas.

Eixo temático: Ciências Biológicas e da Saúde / Ciências Humanas, Sociais e Aplicadas.

Eixo de apresentação: Feira de Ciências e Mostras Científicas.

PAVLOPETRI SUBMERSA: CIÊNCIA, HISTÓRIA E OS IMPACTOS DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

CARVALHO, Anna Júlia (AIF)¹; PIRES, Gabrielly da Silva (AIF)¹; CAPEL, Jheni Monteiro (AIF)¹; LEITE, Guilherme Antônio da Silva (AIF)¹; FLEURY, Luiz Eduardo de Jesus (PIF)².

¹ Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

² Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

RESUMO

O presente trabalho apresenta a cidade submersa de Pavlopetri, localizada na costa da Grécia, que foi ocupada por volta de 3500 a.C. A cidade representa uma fonte ímpar para o estudo das interações entre sociedade, ambiente e transformações geológicas. O objetivo é investigar Pavlopetri a partir de pesquisas arqueológicas subaquáticas e da análise dos fatores geológicos e ambientais que contribuíram para sua submersão. A metodologia envolveu a análise de estudos geológicos publicados pelo Instituto de Geociências da Universidade de Atenas (2005–2019), bem como o uso de técnicas arqueológicas subaquáticas modernas, como mapeamento por sonar de varredura lateral e fotogrametria 3D. Além disso, foram examinados registros históricos e paleoambientais do período entre 3500 a.C. e 1000 a.C., permitindo identificar padrões de terremotos, movimentações tectônicas e alterações do nível do mar. Os resultados apontam que a cidade sofreu a combinação de terremotos recorrentes na região do Mediterrâneo Oriental e uma elevação do nível do mar estimada em cerca de 1 a 2 metros nos últimos 5 mil anos. Evidências geológicas sugerem também episódios de subsidência tectônica que contribuíram para o afundamento gradual da cidade. A discussão evidencia que o caso de Pavlopetri é um exemplo emblemático da interação entre processos naturais e sociedades antigas. Para a arqueologia, demonstra como comunidades pré-históricas se adaptaram (ou não) às mudanças ambientais. Para a gestão contemporânea de riscos, reforça a importância de compreender a relação entre elevação do nível do mar, zonas costeiras habitadas e vulnerabilidade de cidades modernas. Assim, o estudo oferece subsídios para políticas de preservação patrimonial e estratégias de adaptação às mudanças climáticas. Conclui-se que Pavlopetri representa um caso singular de interação entre geologia e história humana, cujas lições permanecem relevantes diante dos desafios atuais de sociedades costeiras.

Palavras-chave: : Pavlopetri. Submersão. Arqueologia subaquática. Geologia. Mudanças climáticas.

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

Eixo de apresentação: Feira de Ciências e Mostras Científicas.

PEDAL DE LATA: COMO FUNCIONA UMA GUITARRA E SUAS MODULAÇÕES DO TIMBRE

OLIVEIRA, Heitor Lemes de (AIF)¹; SILVA, Kauã Souza da (AIF)¹; ABREU, Leonardo Martins de (PIF)².

¹ Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

² Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

RESUMO

No mundo da música e dos instrumentos elétricos, temos a guitarra, que possui diferentes componentes e peças à parte que incrementam no som básico que vem do instrumento, os pedais. A proposta é explicar como o som da guitarra funciona e é amplificado, criar um pedal de guitarra caseiro e explicar como seu sistema funciona. O projeto tem como objetivo apresentar como os instrumentos de corda elétricos funcionam, modular o som simples que vem da guitarra e mostrar que sistemas eletrônicos não são difíceis e é possível criar o próprio, usando da ideia do "DIY", faça você mesmo em inglês. Para apresentar os estudos utilizaremos slides com pesquisas sobre a guitarra, na construção do pedal será usado diferentes tipos de componentes eletrônicos e uma lata para a carcaça, e na demonstração será usada a guitarra como teste. Esperamos que o projeto mostre que não é difícil criar coisas com o conhecimento que se pode adquirir em casa e que o pedal seja funcional para o dia a dia. O projeto, assim, incentiva o criar você mesmo e mostra a importância dos estudos em Física Eletromagnética no nosso cotidiano e como esse estudo ajuda nos seus gostos e trabalhos pessoais.

Palavras-chave: Pedal Caseiro. Guitarra. Elétrica. Eletromagnetismo. Timbre. DIY.

Área do conhecimento: Engenharias, Ciências Exatas e da Terra.

Eixo de apresentação: Feira de Ciências e Mostras Científicas.

PESCANDO MEMÓRIAS

BORGES, Geovanna Duarte (AIF)¹; AMARAL, João Lucas Ribeiro (AIF)¹; OLIVEIRA, Laura Mendes (AIF)¹; DIAS, Maria Eduarda Vieira (AIF)¹; SOARES, Rebeca Ribeiro (AIF)¹; BRANDÃO, Daniel Cardoso (PIF)².

¹ Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

² Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

RESUMO

Cultura oceânica, tema central da Semana de Ciência e Tecnologia, destaca a importância dos ecossistemas aquáticos para o equilíbrio climático planetário. Este trabalho aborda essa premissa em escala local, focando na diversidade de peixes do território brasileiro, componentes essenciais da biodiversidade continental. O objetivo foi desenvolver uma ferramenta lúdico-pedagógica para facilitar o aprendizado e a fixação de espécies nativas. A metodologia baseou-se em pesquisa bibliográfica de artigos científicos publicados, identificando espécies regionais relevantes e suas características ecológicas. Com base nesses dados, elaborou-se um jogo da memória contendo imagens e informações sobre morfologia, hábitos alimentares e distribuição geográfica das espécies selecionadas. Sob a discussão dos resultados, espera-se que a ferramenta seja eficaz na assimilação do conhecimento, tornando o processo de aprendizagem interativo e significativo. Concluiu-se, assim, que a utilização de materiais educativos baseados em pesquisa científica é uma estratégia valiosa para popularizar o conhecimento sobre a biodiversidade local, promover a conscientização ambiental e fortalecer a cultura oceânica no contexto interiorano.

Palavras-chave: Cultura oceânica. Jogo da memória. Aprendizado lúdico.

Área do conhecimento: Ciências Biológicas e da Saúde.

Eixo de apresentação: Feira de Ciências e Mostras Científicas.

RITMOS DO MAR: A INFLUÊNCIA DO OCEANO NA MUSICALIDADE BRASILEIRA

LOPES, Ana Carolyna Costa (AIF)¹; NASCIMENTO, João Gabriel Garcia do (AIF)¹; DANETE, Natália Oliveira (AIF)¹; QUINTANILHA, Thiago Afonso (AIF)¹; SILVA, Vitor Gabriel da (AIF)¹; DOMINGUES, Angela Claudia Dias (PIF)².

¹ Aluna do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

² Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

RESUMO

O Brasil é amplamente reconhecido por sua diversidade cultural e a música desempenha papel central na identidade nacional, refletindo contextos sociais e históricos em diferentes gêneros. Entre os elementos recorrentes, o oceano ocupa lugar de destaque, inspirando compositores como Clara Nunes e Djavan na criação de obras que utilizam figuras de linguagem e abordam temas que vão do cotidiano às marcas históricas. Considerando a relevância desse símbolo na cultura brasileira, este projeto tem como objetivo promover uma experiência musical durante a 22ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia do IF Goiano – Campus Trindade, destacando a importância dos oceanos para a cultura nacional. A metodologia consiste na interpretação de canções representativas que utilizem o mar como recurso estético, por meio do canto e de instrumentos musicais, proporcionando ao público um ambiente dinâmico e interativo. Espera-se, com isso, despertar a valorização do oceano enquanto patrimônio cultural e ampliar o interesse dos participantes pela relação entre música, arte e preservação ambiental.

Palavras-chave: Música brasileira. Arte. Oceano. Cultura. Identidade.

Área do conhecimento: Linguística, Letras e Artes.

Eixo de apresentação: Feira de Ciências e Mostras Científicas.

ROCHAS E MINERAIS DO BRASIL: EXEMPLOS DAS NOSSAS RIQUEZAS LITOLÓGICAS

MARINHO, Guilherme Ferreira (AIF)¹; PESSOA, Roberto Augusto Pires (AIF)¹;
MELO, Davi Henrique Rosa de (AIF)¹; MACHADO, Davi Habacuque de Oliveira (AIF)¹;
OLIVEIRA, Anna Clara Alves de (AIF)¹; RODRIGUES, Wildes Jesus (PIF)²; GANZAROLI,
Cleber Asmar (PIF)².

¹ Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

² Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

RESUMO

O Brasil, por ser o 5º maior país do mundo tem, em seu território, uma grande diversidade de recursos minerais. Essa característica necessita de mais trabalhos que possam demonstrar, como intenta este, as belezas e riquezas minerais do nosso país. O projeto "Rochas e Minerais do Brasil: exemplos das nossas riquezas" tem como objetivos o reconhecimento de determinados recursos minerais presentes no território brasileiro, a identificação de suas finalidades e peculiaridades, bem como a compreensão de como a mineração ilegal pode causar desastres irreversíveis ao meio ambiente, principalmente no ambiente aquático. Para a realização desse projeto, foram coletadas amostras de minérios naturais, além de alguns exemplares refinados e industrializados desses minérios, geralmente utilizados no cotidiano. Todas as pesquisas, anotações e amostras armazenadas e coletadas ao longo do projeto serão reunidas e exibidas na Feira de Ciência. A apresentação ocorreu por meio de uma série de palestras, de um experimento que analisou certas propriedades de determinadas substâncias e de um glossário que compilou as principais informações sobre a temática do plano de pesquisa. O objetivo é conscientizar os interlocutores sobre a importância dos recursos naturais brasileiros e sua preservação. Além disso, o projeto estabelecerá uma correlação com o meio hidrográfico, em especial, os oceanos, que também são muito ricos em diversos recursos minerais, como o calcário e os diamantes. Espera-se, ao concluir o trabalho de pesquisa, uma melhor abordagem dos recursos naturais nacionais, tanto em composição, quanto em sua importância ambiental e econômica para o Brasil e o mundo.

Palavras-chave: Recursos minerais. Propriedades químicas e físicas. Impactos ambientais.

Área do conhecimento: Multidisciplinar.

Eixo de apresentação: Feira de Ciências e Mostras Científicas.

SENTIMENTOS DA SECA: CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL A PARTIR DA LEITURA DE VIDA SECAS, DE GRACILIANO RAMOS

CARVALHO, Gabriella Janine de Almeida (AIF)¹; OLIVEIRA, Gean Augusto Neves de (AIF)¹; GILL, Claudine Faleiro (PIF)².

¹ Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

² Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

RESUMO

Vida Secas (1938), de Graciliano Ramos, é um romance modernista que retrata a vida de uma família de retirantes nordestinos enfrentando a seca extrema do sertão. O livro denuncia a miséria, a luta pela sobrevivência e a opressão social, com linguagem seca e direta, espelhando o ambiente árido em que se passa a história. O livro permite explorar emoções humanas ligadas à escassez de água, como medo, tristeza, esperança e resistência. A proposta desta pesquisa é usar arte e interpretação das personagens para conscientizar sobre preservação ambiental, mudanças climáticas e impactos da falta de água. A metodologia utilizada configura-se como qualitativa de abordagem exploratória e interpretativa, pois foca na compreensão dos sentimentos das personagens e na interpretação do texto literário para compreender como a falta de água influencia emoções e comportamentos, relacionando com conscientização ambiental e mudanças climáticas. Como resultado, além da difusão desse clássico da literatura nacional, espera-se que seja possível demonstrar como a escassez hídrica afeta a vida das personagens do romance e, por meio dessa representação da realidade, promover a reflexão sobre a importância da água para todos os seres vivos e como o cuidado com o ambiente é essencial para prevenir crises futuras. Além disso, que essa reflexão inspire atitudes sustentáveis e consciência sobre as mudanças climáticas, promovendo a preservação especialmente dos recursos hídricos.

Palavras-chave: Vidas Secas. Graciliano Ramos. Literatura. Sertão. Água. Arte.

Área do conhecimento: Linguística, Letras e Artes.

Eixo de apresentação: Feira de Ciências e Mostras Científicas.

SIMULAÇÃO DE SONAR

GOMES, Lavínea Emanuely (AIF)¹; OLIVEIRA, Kauanny Martins (AIF)¹;
OLIVEIRA, Samuel Alexandre Guedes de (AIF)¹; SANTOS, Karla Gabrielly Câmara dos
(AIF)¹; COUTO, Luiz Alberto do (PIF)².

1 Aluno (a) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

2 Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

RESUMO

Propusemos a simulação de um sonar, utilizando princípios de emissão e recepção de ondas ultrassônicas para medir distâncias. O objetivo é aproximar o funcionamento de tecnologias reais de detecção, como as aplicadas em ambientes aquáticos, adaptadas para fins didáticos. O protótipo será desenvolvido com o microcontrolador Arduino Uno, processando sinais dos sensores ultrassônicos HC-SR04 (uso em ar) ou JSN-SR04T (à prova d'água), acionando o LED e o buzzer piezoelétrico conforme a distância detectada. A montagem poderá ser feita com materiais já existentes na escola ou comprados de forma independente, como protoboard, resistor de 220Ω , jumpers, LED (diodo emissor de luz) e Arduino Uno com cabo USB. E também, consideramos a elaboração de uma maquete que represente de forma simples o ambiente aquático. Como resultados esperados, o sistema poderá identificar obstáculos em diferentes distâncias com boa confiabilidade, ilustrando conceitos de propagação de ondas e tempo de resposta. Contudo, os objetivos são mais simples, sendo um projeto bem versátil, caso tenha um investimento melhor no futuro pode ser possível criar um mini sonar, não só uma simulação com seus princípios. A proposta busca contribuir para a compreensão de tecnologias de sensoriamento aplicadas em áreas marítimas e de automação, integrando conceitos de sistemas embarcados e eletrônica analógica, incentivando o aprendizado prático no contexto escolar visando a responsabilidade para com o Planeta Terra.

Palavras-chave: Sonar. Ultrassom. Arduino. Sensoriamento. Automação.

Área do conhecimento: Engenharias, Ciências Exatas e da Terra.

Eixo de apresentação: Feira de Ciências e Mostras Científicas.

SISTEMA DE MEDIÇÃO E MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA NA VIDA OCEÂNICA

SILVA, Davi Lima Alves (AIF)¹; OLIVEIRA, Raul Barbosa Rodrigues de (AIF)¹; TERETINSK, Orlando Júnio Pereira Fernandes (AIF)¹; SANTOS, Lázaro Vinycius Alves dos (AIF)¹; COUTO, Luiz Alberto do (PIF)².

¹ Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Trindade – GO

² Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Trindade – GO

RESUMO

O presente projeto tem como objetivo simular um sistema de monitoramento ambiental voltado para os oceanos, por meio da utilização de sensores de temperatura, nível e pH da água, integrados à plataforma Arduino para aquisição e tratamento de dados. A proposta está alinhada ao tema "Planeta Água: Cultura oceânica para enfrentar as mudanças climáticas no meu território" e busca evidenciar a importância de acompanhar variáveis oceânicas que estão diretamente relacionadas ao aquecimento global. O monitoramento do nível do mar permite compreender os impactos do derretimento das geleiras e da expansão térmica da água, fatores que contribuem para enchentes e inundações em áreas costeiras. Da mesma forma, a medição da temperatura e do pH mostra-se essencial, uma vez que diversas espécies marinhas dependem de faixas específicas para sobreviver, sendo que alterações bruscas podem reduzir a biodiversidade, causar migrações forçadas e comprometer ecossistemas inteiros. A acidificação dos oceanos, provocada pela absorção excessiva de dióxido de carbono, também ameaça organismos como corais, moluscos e crustáceos, afetando toda a cadeia alimentar. Assim, o sistema simulado busca demonstrar, ainda que em pequena escala, como a ciência e a tecnologia podem contribuir para a compreensão dos efeitos das mudanças climáticas e para a conscientização sobre a preservação dos ecossistemas marinhos.

Palavras-chave: Monitoramento ambiental. Oceanos. Sensores. Acidificação. Mudanças climáticas.

Área de conhecimento: Engenharias, Ciências Exatas e da Terra.

Eixo de apresentação: Feira de Ciências e Mostras Científicas.

SOB AS ÁGUAS: O MUNDO DOS ANIMAIS MARINHOS E OS NÍVEIS DO MAR

OLIVIEIRA, Lorena Fonseca (AIF)¹; SOUZA, Gabriela Gonçalves (AIF)¹; MELO, Manuela Resende de (AIF)¹; VASCONCELOS, Valentina de Paula Oliveira (AIF)¹; MARCHITO, Eduardo Mendes (PIF)².

¹ Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Trindade – GO

² Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Trindade – GO

RESUMO

O fundo do mar é um lugar muito importante e ainda pouco conhecido. Ele ocupa uma grande parte do planeta e guarda várias formas de vida diferentes, muitas delas adaptadas a condições bem difíceis, como a falta de luz e a grande pressão. Estudar esse ambiente ajuda a entender melhor a natureza e a importância de cuidar dos oceanos. O principal objetivo é mostrar a biodiversidade marinha, revelando a importância e a diversidade de vida que habita nos oceanos, mares e zonas costeiras, e suas divisões em diferentes zonas, além de como eles vivem e sobrevivem em cada condição nas quais são colocados. A metodologia se aplica em uma sala temática produzida juntamente com o grupo do 2º ano de Informática para Internet com elementos marinhos de diferentes níveis do mar, a construção de um caranguejo que se move a partir de um pequeno circuito elétrico e uma explicação de forma geral de como os animais residentes no oceano Atlântico sobrevivem e se adaptam nas condições e nos níveis do mar onde vivem. Espera-se, assim, identificar como a elevação do nível do mar afeta regiões costeiras, relacionando fatores como o derretimento das calotas polares. Também busca compreender as áreas mais vulneráveis, destacando riscos para populações residentes no litoral e para os ecossistemas que ali vivem, além de reforçar a importância de medidas preventivas e de conscientização ambiental diante das mudanças climáticas.

Palavras-Chave: Biodiversidade Marinha. Níveis do Mar. Mudanças climáticas. Conscientização Ambiental.

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra.

Eixo de apresentação: Feira de Ciências e Mostras Científicas.

SORÇÃO DE COMPONENTES NA RETIRADA DE PETRÓLEO DAS ÁGUAS MARINHAS

BESSA, Clara Araújo (AIF)¹; CUNHA, Guilherme Pereira (AIF)¹; MENDONÇA, Kauan Ferreira De Souza (AIF)¹; LIMA, Maria Helloysa Pereira (AIF)¹; OLIVEIRA, Rhuan Gabriel Lemes de (AIF)¹; MARCHITO, Eduardo Mendes (PIF)².

¹ Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Trindade – GO

² Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Trindade – GO

RESUMO

A consciência ambiental vem se tornando tópico principal de debates globais, impulsionando estudos voltados a materiais que possam controlar danos, através de opções alternativas de baixo custo, fácil acesso e eficácia. O maior desastre ambiental da costa brasileira aconteceu em 2019 no Nordeste, sendo considerado o pior derramamento de óleo da história do Brasil. Este projeto tem por objetivo avaliar a eficiência de diferentes materiais na absorção de óleo em ambiente aquático, simulando derramamentos de petróleo no mar e a eficácia de diferentes materiais no controle desses vazamentos. A metodologia consistirá no preparo de recipientes com água salgada padronizada e aplicação de uma quantidade fixa de óleo vegetal sobre a superfície, seguida pela inserção de porções iguais de algodão, fibra de coco, isopor picado, lã de aço e serragem. Anterior à aplicação prática será realizada uma atividade interativa, na qual os alunos participarão de uma pesquisa/votação sobre qual material acreditam ser o mais eficiente em absorção, promovendo reflexão crítica. Após tempo padrão de repouso, serão retirados e analisados os materiais quanto à sua capacidade de absorção. Espera-se que, com esse projeto, os discentes e membros da comunidade escolar sejam capazes de compreender a importância do estudo da Química em comunhão com a Biologia para a preservação do ecossistema e da vida marítima.

Palavras-chave: Petróleo. Absorção. Materiais Alternativos. Preservação ambiental.

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra.

Eixo de apresentação: Feira de Ciências e Mostras Científicas.

TEATRO DE SOMBRAS COMO FERRAMENTA DE ENCANTAMENTO SOCIAL

OLIVEIRA, Carlos Eduardo Rodrigues (AIF)¹; SANTOS, Kaua Victor Alves (EIF)¹;
OLIVEIRA, Marcella Rihanna Neves (EIF)¹; SOARES, Kaue Lima (AIF)¹; NASCIMENTO,
Priscila Rodrigues (PIF)²

¹ Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

² Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

RESUMO

O projeto Teatro de Sombras acontece no Campus Trindade desde 2023. Surgiu a partir da iniciativa dos alunos, após uma aula sobre a escola literária Trovadorismo. O objetivo do projeto é integrar arte, ciência e educação por meio de uma linguagem cênica acessível e criativa. Para isso, utiliza a técnica milenar de projeção de silhuetas, por meio do jogo de luzes que formam as sombras. A proposta envolve a escolha de músicas e, a partir delas, a criação de narrativas visuais, personagens e cenários, estimulando a imaginação, o trabalho em equipe e a comunicação. Além disso, as atividades estão organizadas em etapas: sensibilização, experimentação, criação e apresentação. O projeto tem promovido o desenvolvimento de competências como autonomia, empatia e resolução de problemas. As apresentações são realizadas durante os eventos do Campus Trindade, e houve uma apresentação no Teatro Martin Cererê, durante a FLIG (Feira Literária de Goiás). Após as apresentações, os membros do projeto relatam a organização criativa da performance. Como resultado, é possível observar o fortalecimento da expressão artística, da consciência crítica e da valorização da cultura como ferramenta de encantamento social.

Palavras-chave: Interpretação. Arte. Teatro de sombras.

Área do conhecimento: Linguística, Letras e Artes.

Eixo de apresentação: Feira de Ciências e Mostras Científicas.

TEATRO DE SOMBRAS E O PRINCÍPIO DA ARTE COMO MEIO DE CONSCIENTIZAÇÃO DA PRESERVAÇÃO OCEÂNICA

NEIVA, Sara Letícia da Silva (AIF)¹; BASTOS, Ana Luísa Gomes de Almeida (AIF)¹; LIMA, Beatriz Sousa (AIF)¹; NUNES, Maria Clara Rodrigues (AIF)¹; MENDANHA, Joao Pedro Honório (AIF)¹; NASCIMENTO, Priscila Rodrigues (PIF)²; DOMINGUES, Ângela Claudia Dias (PIF)².

¹ Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

² Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

RESUMO

A Cultura Oceânica é um movimento que busca ampliar a compreensão da sociedade sobre a importância do Oceano, destacando a relevância ecológica, social, cultural e econômica, mesmo para aqueles que vivem longe da costa. O presente trabalho tem como objetivo difundir os sete princípios essenciais da Cultura Oceânica, ressaltando sua interdisciplinaridade e sua relação com a preservação do meio marinho para as futuras gerações. Para alcançar esse objetivo, foi utilizada uma abordagem artístico-educativa, unindo ciência e arte, de modo a tornar o aprendizado mais atrativo e significativo. A metodologia consistiu na elaboração de uma apresentação em teatro de sombras, acompanhada da música "Eu sou do mar" de Armandinho, explorando simbolicamente a conexão entre a humanidade e o Oceano. A proposta artística reforça a noção de pertencimento e responsabilidade coletiva, estimulando a reflexão sobre os impactos humanos e a urgência de práticas sustentáveis. Como resultado, espera-se promover maior sensibilização ambiental, despertar o interesse dos estudantes e ampliar a consciência social sobre a "Amazônia Azul" e a Década da Ciência Oceânica para o Desenvolvimento Sustentável (2021–2030). Conclui-se que a integração entre conhecimento científico e expressão artística é uma estratégia eficaz para aproximar a população da temática oceânica, tornando o cuidado com o Oceano parte integrante da cultura de um povo.

Palavras-chave: Cultura Oceânica. Educação ambiental. Arte. Teatro de sombras.

Área do conhecimento: Linguística, Letras e Artes.

Eixo de apresentação: Feira de Ciências e Mostras Científicas.

TECNOLOGIA E SUSTENTABILIDADE: UM SIMULADOR WEB PARA CONSCIENTIZAÇÃO DO CONSUMO DE ÁGUA

CALAÇA, João Vítor Moreira (AIF)¹; ASSIS, Paulo Victor Pereira de (AIF)¹; MOURA, Lucas Batista Alves de (AIF)¹; NASCIMENTO, Matheus Bueno Santana (AIF)¹; ROCHA, Adson Silva (PIF)²;

1 Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade -GO.

2 Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade -GO.

RESUMO

O presente trabalho descreve o desenvolvimento e aplicação de um aplicativo voltado para a conscientização do consumo de água em residências. O objetivo principal consiste em estimular práticas sustentáveis ao permitir que o usuário visualize, de forma prática e personalizada, o impacto de seus hábitos no uso desse recurso essencial. A metodologia utilizada baseia-se no preenchimento de um formulário simples, no qual são informados dados como o número de moradores da casa, tempo médio de banho, quantidade diária de banhos, número de descargas e frequência semanal de lavagens de roupas. A partir dessas informações, o sistema calcula o consumo estimado de água da família, oferecendo uma visão clara sobre o gasto hídrico resultante de atividades rotineiras. A discussão evidencia que, ao tornar o consumo mensurável e associado a ações cotidianas, o aplicativo contribui para o despertar da consciência ambiental, pois demonstra como pequenas mudanças de comportamento podem gerar reduções significativas no uso da água. Os resultados obtidos indicam que a ferramenta é eficaz ao aproximar o usuário da realidade de seu consumo, favorecendo reflexões sobre excessos e possíveis ajustes de hábitos domésticos. Conclui-se que o recurso tecnológico apresenta potencial relevante como estratégia de educação ambiental, promovendo tanto a sensibilização individual quanto coletiva para a preservação dos recursos hídricos, além de possibilitar o acompanhamento do impacto direto das escolhas diárias no meio ambiente.

Palavras-chave: Consumo de água. Aplicativo. Sustentabilidade. Conscientização.

Área do conhecimento: Informática para Internet.

Eixo de apresentação: Feira de Ciências e Mostras Científicas.

TORNADO LUMINOSO

SANTOS, Gabrielly Araújo (AIF)¹; MARRA, Eloisa Brito (AIF)¹; RIBEIRO, Sofia Nunes (AIF)¹; SOUZA, Emanuely Carvalho (AIF)¹; SANTOS, Érica Mirelle da Silva (AIF)¹; GANZAROLI, Cléber Asmar (PIF)²; SOARES, Aline Terra (PIF)².

¹ Aluna do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Trindade – GO

² Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Trindade – GO

RESUMO

Este projeto pretende contemplar conhecimentos nas áreas de química, circuitos elétricos e física, relacionando-os com o tema da Semana Nacional de Ciências, Planeta Água. O objetivo é buscar entender melhor a força dos fenômenos climáticos, extremos e intensos, como tornados, ciclones e furacões, que são agravados pela mudança climática. Começaremos o experimento posicionando um recipiente de vidro cheio d'água, sobre o cooler com imã, onde, ao ligá-lo na tomada, sua base se movimenta, criando um pequeno tornado. Quando o tornado estiver formado, iremos despejar um reação química, conhecida por "quimioluminescência", resultando, então, em um tornado luminoso. O experimento une ciência e criatividade, servindo como recurso visual e educativo que desperta curiosidade, facilita o aprendizado e torna o estudo dos fenômenos físicos mais envolventes

Palavras-chave: Tornado luminoso. Mudança climática. Quimioluminescência. Ciência e criatividade.

Área do conhecimento: Multidisciplinar.

Eixo de apresentação: Feira de Ciências e Mostras Científicas.

TRANSFORMAÇÃO DE ÁGUA SALGADA EM POTÁVEL

BRITO, Kaicky Gabriel Gonçalves (AIF)¹; GOMES, Yasmin de Oliveira (AIF)¹; CANDIDO, Nicolas Romildo Couto (AIF)¹; FALONE, Sandra Zago (PIF)².

1 Aluno(a) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Trindade – GO

2 Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Trindade – GO

RESUMO

A escassez hídrica em várias regiões evidencia a necessidade de alternativas para obtenção de água potável. Este trabalho avalia a viabilidade da destilação como método de transformação de água salobra em água adequada ao consumo humano e a outras atividades, com foco em sua eficiência energética. A metodologia inclui a montagem e operação de um sistema de destilação por aquecimento controlado, no qual são monitorados o volume produzido, o tempo de processamento e o consumo energético. Para analisar a qualidade da água obtida, utiliza-se a medição da condutividade elétrica, parâmetro diretamente associado à concentração de sais dissolvidos. Valores reduzidos indicam maior remoção de íons, aproximando os resultados dos limites da Portaria GM/MS nº 888/2021, que define padrões de potabilidade no Brasil, abrangendo aspectos físico-químicos, microbiológicos e substâncias de interesse à saúde. Resultados preliminares demonstram que a destilação é altamente eficaz na remoção de sais e na redução da condutividade elétrica, atendendo aos requisitos de qualidade estabelecidos por normas nacionais, como a ABNT NBR 5626:2020, e internacionais, como as diretrizes da Organização Mundial da Saúde (OMS), e também CONAMA 357/2005 que estabelece critérios de qualidade da água. Entretanto, sua viabilidade prática depende do custo energético. A discussão evidencia limitações quanto à eficiência e aponta alternativas para otimização, como o uso de fontes renováveis, incluindo energia solar térmica e calor residual de processos industriais, além do desenvolvimento de sistemas híbridos que combinem destilação e osmose reversa. Conclui-se que a destilação se apresenta como solução promissora para pequenas comunidades, situações emergenciais ou locais de difícil acesso à rede de abastecimento, mas requer avanços em eficiência energética e maior integração com tecnologias sustentáveis para consolidar-se como alternativa viável em escala ampliada.

Palavras-chave: Dessalinização. Destilação. Eficiência Energética. Condutividade. Viabilidade.

Eixo temático: Ciência exatas e da terra.

Eixo de apresentação: Feira de Ciências e Mostras Científicas.

VOZES NEGRAS FEMININAS NA LITERATURA BRASILEIRA

MELO, Maria Luíza Simão(AIF)¹; DOMINGUES, Dias Cláudia Ângela (PIF)².

1 Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

2 Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade - GO.

RESUMO

Durante muito tempo, a literatura brasileira foi marcada pela predominância masculina, mesmo em produções destinadas ao público feminino. Com o passar dos anos, a presença das mulheres escritoras se ampliou, enriquecendo o cenário literário e possibilitando maior diversidade de vozes e perspectivas. Nesse contexto, destaca-se a relevância das escritoras negras, que, por meio de suas obras, contribuem para a valorização da cultura afro-brasileira e para a denúncia das desigualdades sociais. Entre os principais nomes estão Maria Firmina dos Reis, pioneira ao publicar o romance *Úrsula* (1859) em defesa da causa abolicionista; Carolina Maria de Jesus, que retratou a realidade das favelas em *Quarto de Despejo* (1960); Conceição Evaristo, com obras que evidenciam as marcas da exclusão social e racial; e Djamila Ribeiro, filósofa e escritora que discute feminismo e lugar de fala. O presente projeto tem como objetivo apresentar a importância dessas autoras na literatura brasileira, evidenciando suas contribuições históricas e artísticas. A metodologia consiste em pesquisa de livros de diferentes gêneros literários escritos por mulheres negras brasileiras, seguida da construção de um mural expositivo no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Trindade, no qual serão divulgados trechos selecionados das obras, acompanhados de explicações orais sobre as autoras, os contextos de produção e os gêneros literários trabalhados. Espera-se, com isso, ampliar o conhecimento da comunidade escolar sobre a literatura brasileira dando visibilidade às escritoras negras e, assim, estimular a valorização da diversidade cultural no campo literário.

Palavras-chave: Literatura. Mulheres negras. Cultura. Escrita. Identidade.

Eixo do conhecimento: Linguística, Letras e Artes

Eixo temático: Linguística, Letras e Artes

Eixo de apresentação: Feira de Ciências e Mostras Científicas.