



ANAIIS DA VII SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CAMPUS TRINDADE

**INSTITUTO
FEDERAL**

Goiano

Campus
Trindade



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA
DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO**

*Roberto Eduardo Castilho Pizarro
Claudine Faleiro Gill
Sandra Adelly Alves Rocha
Wendryll José Bento Tavares
Wildes Jesus Rodrigues
Hevellin Estrela
(Organizadores)*

**Anais da VII Semana Nacional de Ciência e
Tecnologia do Campus Trindade**

Trindade, GO
IF Goiano
2024

© 2024 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – IF Goiano

ISBN: 978-65-87469-70-6 (e-book)

Comissão Central

*Roberto Eduardo Castillo Pizarro
Wildes Jesus Rodrigues
Claudine Faleiro Gill
Wendryll José Bento Tavares
Wender Santos Prudente Silva
Eduardo Mendes Marchito
Iuri Ribeiro
Rodrigo De Sousa Gomide*

**Comissão responsável pela organização das equipe de monitores e infraestrutura/
equipamentos**

*Rosana Alves Simao Dos Santos
Robert De Souza Bonuti
Jeanisson Cesar Mariano Silva
Sandra Zago Falone*

Comissão responsável pelo(a) certificação e controle de presença nas atividades

*Jeanisson Cesar Mariano Silva
Robert De Souza Bonuti
Rosana Alves Simao Dos Santos
Sandra Zago Falone*

Subcomissão de Revisão dos Resumos e Publicação dos Anais

*Hevellin Estrela
Luciane Silva de Souza Prudente
Cristiane Juvência Cabral Cunha
Priscila Rodrigues do Nascimento
Tainá Cunha Borges*

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

S471

Semana Nacional de Ciência e Tecnologia do Campus Trindade (7. : 2024 : Trindade, GO)

Anais [recurso eletrônico] da VII Semana Nacional de Ciência e Tecnologia do Campus Trindade / organizadores: Roberto Eduardo Castilho Pizarro et al. - Trindade, GO: IF Goiano, 2024.

120 p.

Organizadores: Roberto Eduardo Castilho Pizarro; Claudine Faleiro Gill; Sandra Adelly Alves Rocha; Hevellin Estrela; Wendryll José Bento Tavares; Wildes Jesus Rodrigues.

ISBN (e-book): 978-65-87469-70-6

1. Ciência e tecnologia. 2. Iniciação científica. 3. Ambiente escolar. I. Pizarro, Roberto Eduardo Castilho. II. Gill, Claudine Faleiro. III. Rocha, Sandra Adelly Alves. IV. Estrela, Hevellin. V. Tavares, Wendryll José Bento. VI Rodrigues, Wildes Jesus. VI. Instituto Federal Goiano.

CDU: 377(817.3)

Ficha elaborada por Johnathan Pereira Alves Diniz – Bibliotecário/CRB 1 nº 2376

SUMÁRIO

	<u>Páginas</u>
APRESENTAÇÃO	8
RESUMOS EIXO DE ENSINO	9
ARTE EM MOVIMENTO: A MAGIA DO PALCO	10
ASPECTOS LÚDICOS DO PROJETO ESPANHOL	11
COM MÚSICA	11
BIOLOGANDO COM ARTES	12
CINEFILOS: CINEMA E EDUCAÇÃO EM DEBATE NA ESCOLA	13
CONSTRUINDO REPERTÓRIO SOCIOCULTURAL	14
POR MEIO DE EIXOS TEMÁTICOS	14
EMPODERANDO MULHERES NA TECNOLOGIA	15
ENTRE PÁGINAS E PESSOAS. CONSTRUÇÃO, PARTILHA E	16
SENSIBILIDADES	16
ESPORTE INTEGRAL	17
EXPLORANDO A CIÊNCIA DOS FOGUETES: CONSTRUÇÃO E LANÇAMENTO DE FOGUETES DE GARRAFA PET	18
EXPLORANDO OS MISTÉRIOS DO UNIVERSO ATRAVÉS DA FÍSICA ILUSTRADA	19
IF GOIANO/CAMPUS TRINDADE: ATENDIMENTO SEMANAL A DISCENTES NO ACESSO AO AVA/MOODLE	20
JOGANDO COM AS PALAVRAS: EXPLORANDO A	21
LITERATURA POR MEIO DO RPG DE MESA	21
JOGOS INTERCLASSE	22
LABORATÓRIO DE PRODUÇÕES TEXTUAIS	23
PREPARAÇÃO PARA OLIMPIADAS CIENTÍFICAS	24
PRODUÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO DE PORTUGUÊS	25
INSTRUMENTAL	25
PRODUÇÃO DE PODCASTS COMO FERRAMENTA DIDÁTICA E DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA	26
RESUMOS EIXO DE EXTENSÃO	27
APLICATIVO PARA MONITORAMENTO DE TREINOS DE MUSCULAÇÃO	28
ESTÉTICA DA RECEPÇÃO E O TEATRO DE SOMBRAS	29
EXPLORANDO A ARTE: VISITAS A MUSEUS	30
EXPLORANDO O MUNDO FANTÁSTICO DA LITERATURA	31
FÍSICA EM AÇÃO: CONSTRUINDO PRODUTOS EDUCACIONAIS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA	32
GOTAS DE VIDA: PROGRAMA DE DOAÇÃO DE SANGUE NO IF GOIANO CAMPUS TRINDADE	33
MENINAS E MULHERES DOMINANDO A ELETRICIDADE	34
MENINAS E MULHERES EM STEM	35

MENINAS E MULHERES EM STEM: ESTIMULANDO O INTERESSE E A PARTICIPAÇÃO FEMININA NAS CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIAS	36
MENINAS E MULHERES EXPLORANDO O MUNDO DA QUÍMICA	37
TRINDARTE: VALORIZAÇÃO DA CRIATIVIDADE	38
A CAPITAL DA FÉ E OS CURSOS D'ÁGUA: EFEITOS DA FESTA DO DIVINO PAI ETERNO NA QUALIDADE DE UM MANANCIAL DE TRINDADE – GO	40
ANÁLISE COMPARATIVA À RESISTÊNCIA DO CONCRETO ARMADO COM A ADIÇÃO DE FIBRAS DE AÇO	41
ANÁLISE DE CONSUMO ENERGÉTICO EM DISPOSITIVOS ROBÓTICOS	42
ANÁLISE ESTÁTICA NÃO LINEAR DE PLACAS RETANGULARES ELASTOMÉRICAS SIMPLEMENTE APOIADAS CONSIDERANDO A NÃO LINEARIDADE FÍSICA DE OGDEN E GEOMÉTRICA DE VON KARMAN	43
DE HAL 9000 (1968) À MOTOKO KUSANAGI (2017): AS REPRESENTAÇÕES DE TECNOLOGIA NO CINEMA DE FICÇÃO CIENTÍFICA	44
DESENVOLVIMENTO DE UM VEÍCULO AUTÔNOMO PARA APLICAÇÕES DE PRECISÃO EM TERRENOS DESAFIADORES	45
GAMIFICAÇÃO NO ENSINO DE FÍSICA MECÂNICA: UMA ABORDAGEM COLABORATIVA ENTRE ENSINO MÉDIO E GRADUAÇÃO	46
IMPACTO DE PROJETOS DE OLIMPIADAS DE FOGUETES NA COMPREENSÃO CIENTÍFICA E PERMANÊNCIA DE ESTUDANTES	47
INSPEÇÃO PREDIAL COM VANTS: IDENTIFICAÇÃO DE MANIFESTAÇÕES PATOLÓGICAS EM CONSTRUÇÃO CIVIL	48
MULHERES NAS EXATAS: A REPRESENTAÇÃO FEMININA NO INSTITUTO FEDERAL GOIANO	49
O CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS PELOS DISCENTES DO IF GOIANO CAMPUS TRINDADE CONTEMPLADOS PELO AUXÍLIO PERMANÊNCIA NO ANO 2024	50
ESTUDO APLICADO DAS PROPRIEDADES ELÉTRICAS E MAGNÉTICAS EM ESTIMULAÇÃO MAGNÉTICA	51
O IMPACTO DA GAMIFICAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM	52
PLATAFORMAS DIGITAIS E ENSINO DE BIOLOGIA: UM ESTUDO DE CASO SOBRE VIDEOAULAS	53
PROPOSTA DE DESENVOLVIMENTO DE SISTEMA DE MONITORAMENTO E SEGURANÇA DE ARMÁRIOS BASEADO EM SENSORES E IOT	54
REATOR DE FOTÓLISE UV PARA TRATAMENTO DE ÁGUA RESIDUAL	55
UTILIZAÇÃO DE MATERIAIS PIEZOELÉTRICOS PARA GERAR ENERGIA ELÉTRICA: ACIONAMENTO DE UMA LÂMPADA LED	56
RESUMOS EIXO PROJETOS INTEGRADORES	57
ROBÔ SUMÔ: DA CONCEPÇÃO À COMPETIÇÃO	58
SUSTENTABILIDADE NA CONSTRUÇÃO CIVIL – SUBPROJETO “HABITAÇÕES”	59
SUSTENTABILIDADE NA CONSTRUÇÃO CIVIL – SUBPROJETO “TIJOLOS E OUTROS MATERIAIS”	60
SUSTENTABILIDADE NA CONSTRUÇÃO CIVIL – SUBPROJETO “MINI CASA SUSTENTÁVEL: REFLEXÕES E ESTUDO PRELIMINAR”	61
PROTÓTIPO DE LIVRO MUSICAL BILÍNGUE	62
PRODUÇÃO DE UM JOGO EDUCATIVO INTERDISCIPLINAR - PRÁTICA PROFISSIONAL INTEGRADA	63
APLICAÇÃO DE FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS PARA A	64
RESOLUÇÃO DE EXERCÍCIOS DE MATEMÁTICA	64
PROGRAMA CHAT GPT: POSSIBILIDADES DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DA PRODUÇÃO TEXTUAL	65

PROJETO INTEGRADOR: ILUMINAÇÃO CÊNICA NA DANÇA: DA COMPREENSÃO HISTÓRICA À PRODUÇÃO TÉCNICA	66
APLICAÇÃO DE UM PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO RÁPIDA AMBIENTAL EM TRÊS ÁREAS DO CÓRREGO BARRO PRETO, TRINDADE - 2024	67
ELETROMIOGRAFIA	68
EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DOMICILIAR: MEDIDAS QUE MELHORAM A ECONOMIA DE ENERGIA ELÉTRICA	69
RESUMOS EIXO FEIRA DE CIÊNCIAS	70
A ARTE NO BRASIL, BIOMAS E DIVERSIDADE	71
O ESSENCIAL É INVISÍVEL AOS OLHOS: COMPREENDENDO AS ONDAS	72
EXPOSIÇÃO DE TERROR: A ARTE E A BELEZA NO HORROR	73
A EVOLUÇÃO DO RITMO SERTANEJO EM GOIÁS	74
A INFLUÊNCIA DAS QUEIMADAS NO CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA	75
A INFLUÊNCIA DOS POVOS TRADICIONAIS NA CONSERVAÇÃO DO BIOMAS BRASILEIROS	76
A PERSPECTIVA DE TEMPO EM INTERESTELAR	77
ALERTA VERMELHO: AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS E AS QUEIMADAS DE 2023 e 2024, NO BRASIL	78
ANIMAIS DO CERRADO	79
ANÁLISE COMPARATIVA DAS TECNOLOGIAS DE BATERIAS PARA VEÍCULOS ELÉTRICOS E HÍBRIDOS: DESEMPENHO, AUTONOMIA, DURABILIDADE E PERSPECTIVAS FUTURAS	80
BIOMAS DO BRASIL: INTEGRAÇÃO ENTRE TECNOLOGIA E CONHECIMENTO COM MINECRAFT	81
BRAÇO ROBÓTICO HIDRÁULICO	82
CANHÃO DE BATATA: FÍSICA EM PRÁTICA	83
CÉLULAS SANGUÍNEAS E SISTEMA CIRCULATÓRIO	84
CULINÁRIA COM BIOMAS	85
DESENVOLVIMENTO DE UM APLICATIVO PARA AUXILIAR NO APRENDIZADO DOS BIOMAS BRASILEIROS	86
ELETROÍMÃ	87
ESCAPE THE ROOM: MISTÉRIOS NA SELVA - UM EXPERIMENTO QUASE FATAL	88
ESPORTE E SAÚDE	89
ESTRUTURA E ORGANIZAÇÃO DO TEATRO DE SOMBRAS	90
EVOLUÇÃO DO CINEMA E CÂMERA ESCURA	91
FLORES: BELEZA E CONHECIMENTO	92
HOLOGRAMA PARA CELULAR	93
ILUSÕES DE ÓTICA NA NATUREZA	94
MAGIA DO FLUIDO REBELDE	95
O ASSASSINO MISTERIOSO	96
O GASTO ENERGÉTICO COM MINERAÇÃO DE CRIPTOMOEDAS E O IMPACTO NO MEIO AMBIENTE	97
O PAPEL DO FOGO NO CERRADO: DESTRUIDOR OU RENOVADOR?	98
O PODER DA PRESSÃO ATMOSFÉRICA	99
O USO DE JOGOS ELETRÔNICOS PARA A REABILITAÇÃO E INCLUSÃO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA	100

PLANTAS MEDICINAIS DO CERRADO UTILIZADAS POR COMUNIDADES QUILOMBOLAS	101
PROTOCOLOS DE PRIMEIROS SOCORROS EM CASO DE INCÊNDIO: DIRETRIZES PARA ESCOLAS E APLICAÇÕES PESSOAIS	102
PROTÓTIPO DE UM SISTEMA DE GERADOR QUE TRANSFORMA ENERGIA CINÉTICA EM ELÉTRICA	103
RELEITURA FUNCIONAL DO ROBÔ WALL-E PARA INTRODUÇÃO À ROBÓTICA EDUCACIONAL	104
RACIONAIS MC'S – UMA ANÁLISE DA IMPORTÂNCIA SOCIOCULTURAL DO GRUPO PARA A COMUNIDADE BRASILEIRA	105
RISCOS DE INCÊNDIO NA REDE ELÉTRICA E POLUIÇÃO	106
ROBÔ SUMÔ: ELETRÔNICA	107
ROBÔ SUMÔ: MECÂNICA	108
ROBÔ SUMÔ: PROGRAMAÇÃO	109
SANGUE NO MICROSCÓPIO E NO HEMOGRAMA	110
SISTEMA DE MEDIÇÃO DE TEMPERATURA E UMIDADE DO CERRADO BRASILEIRO	111
SUSTENTABILIDADE NA CONSTRUÇÃO CIVIL” E A RELAÇÃO COM OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E AS DIMENSÕES DE SUSTENTABILIDADE	112
TERRA NIL: JOGO DE RECONSTRUÇÃO DE BIOMAS E ECOSSISTEMAS COMO FERRAMENTA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	113
DEMONSTRAÇÃO DO EXPERIMENTO DE TESTE DE CHAMA	114
TIJOLOS ECOLÓGICOS	115
TUBO DE RUBENS: A VISUALIZAÇÃO DAS ONDAS SONORAS POR MEIO DE LABARETAS DANÇANTES	116
TÚLIO BANDEIRA EM: SALVANDO OS BIOMAS	117
VOZES DO BRASIL: BIOMAS E REGIÕES BRASILEIRAS EM LETRAS DE CANÇÕES	118

APRESENTAÇÃO

Estimadas leitoras e estimados leitores!

A Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT) do Campus Trindade é um evento de grande importância para a difusão do conhecimento científico e tecnológico, promovendo a troca de experiências entre estudantes, professores, pesquisadores e a comunidade. Durante essa semana, foram apresentados diversos trabalhos desenvolvidos no âmbito dos projetos de ensino, pesquisa, extensão, feira de ciências e projetos integradores, evidenciando o compromisso do campus com a inovação e a construção do saber.

Este eBook reúne os resumos dos trabalhos apresentados, oferecendo um panorama das iniciativas que impulsionam o desenvolvimento acadêmico e social da nossa instituição. Aqui, você encontrará pesquisas relevantes, experiências de extensão transformadoras e projetos que integram teoria e prática, refletindo a diversidade e o impacto das atividades realizadas.

Esperamos que esta coletânea inspire novas ideias, parcerias e o fortalecimento do protagonismo científico e tecnológico na nossa comunidade.

Boa leitura.

RESUMOS EIXO DE ENSINO

ARTE EM MOVIMENTO: A MAGIA DO PALCO

DOMINGUES, Ângela Cláudia Dias 1;

NASCIMENTO, Priscila Rodrigues do 1;

SILVA, Beatriz Cardoso 1;

VILELA, Eduarda Vitória Aparecida 1;

LINHARES, Laila Gonçalves 1.

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

RESUMO

De acordo com as teorias humanistas, como a de Carl Rogers (1987), o crescimento pessoal é facilitado quando os indivíduos têm a oportunidade de expressar livremente seus sentimentos e pensamentos. Nesse sentido, o teatro e a dança por exemplo oferecem um espaço seguro e não julgador para que alunos e alunas explorem suas identidades, experimentando diferentes emoções e ganhando confiança em suas habilidades criativas. Neste alinhamento, o objetivo do projeto “Arte em Movimento: a magia do palco” desenvolvido no Campus Trindade no período de abril a dezembro de 2024, é proporcionar aos participantes, experiências no campo da arte, com foco no teatro, na dança e outras modalidades, estimulando o desenvolvimento da criatividade, da expressão e das habilidades de trabalho em equipe por meio do lúdico. Os alunos serão incentivados a explorar diferentes técnicas de expressão artística, experimentar papéis e movimentos, e colaborar em grupos para criar e apresentar suas próprias produções. A partir das escolhas dos alunos, as atividades poderão incluir ensaios de pequenas peças teatrais, produção musical, coreografias e outros. Serão utilizados os espaços da instituição, principalmente o auditório para realização das atividades como ensaios e estudos sobre as demandas apontadas pelos alunos. Espera-se que os participantes aprimorem habilidades artísticas, fortaleçam o trabalho em equipe e desenvolvam a apreciação pelas artes cênicas, que ganhem confiança e compreendam melhor o papel da arte na sociedade.

Palavras-chave: literatura; leitura; vulnerabilidade; criatividade; educação.

Modalidade de apresentação: Encontro de ensino.

Eixo temático: Linguagens e suas Tecnologias.

ASPECTOS LÚDICOS DO PROJETO ESPANHOL COM MÚSICA

NASCIMENTO, Priscila Rodrigues 1;

DOMINGUES, Ângela Cláudia Dias 1;

MEDEIROS, Silas Junior Costa 1;

SILVA, Estevão Gabriel Oliveira 1;

LINHARES, Laila Gonçalves 1;

SOUZA, Thiago Silva 1.

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

RESUMO

O projeto de ensino Espanhol com Música é inspirado no programa Inglês com Música. Nesse programa, eles utilizam a música de forma lúdica. Da mesma forma, o projeto segue o mesmo objetivo de usar músicas hispânicas para promover conhecimentos linguísticos, discursivos, culturais e expressivos por meio de jogos e dinâmicas. O objetivo é utilizar o gênero discursivo música para discutir aspectos gramaticais e culturais da língua espanhola. Na execução do projeto, é exibida a biografia do cantor/compositor da música selecionada, em seguida, a música é ouvida com ênfase na leitura e na tradução da letra. As atividades envolvem a discussão e reflexão da letra, compreensão textual e esclarecimento do vocabulário. Entre as dinâmicas propostas estão: trava-língua, cujo objetivo é que os alunos repitam as palavras e aprendam com essa repetição. O Basquetebol é um jogo que combina competição, memória e pronúncia. Os estudantes são separados em dois grupos, e são feitas perguntas sobre as palavras da canção. Ao acertar, eles avançam até chegar na cesta e arremessa a bola. O grupo que ganha o jogo recebe um prêmio. Esse jogo, os ajuda a exercitar a memória e pronúncia de forma divertida. Canto é uma prática que trabalha a pronúncia e o vocabulário do aluno. Esse projeto tem proporcionado aos participantes uma aprendizagem sobre o espanhol de forma divertida. Com esse projeto, espera-se que os alunos aprimorem conhecimentos linguísticos e socioculturais sobre a cultura hispânica.

Palavras-chave: leitura; cultura hispânica; gênero musical; atividades lúdicas.

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

Modalidade de apresentação: Encontro de ensino.

Eixo temático: Linguísticas, Letras e Artes.

BIOLOGANDO COM ARTES

SOUZA, Hygor Santana 1;

AMARAL, Kamilla Marques 1;

ROCHA, Sandra Adelly Alves 1;

GUIMARÃES, Italo Bruno Baleeiro 1;

MARCHITO, Eduardo Mendes 1.

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

RESUMO

No Instituto Federal Goiano, Campus Trindade contamos com o Laboratório de Biologia (Lab Bio). Ele possui uma estrutura básica com bancadas, cadeiras, mesa e armários, além do almoxarifado. Em relação aos recursos materiais de Biologia temos 15 estereoscópios e 15 microscópios ópticos, vidrarias, alguns reagentes, um torço e um esqueleto. O projeto Biologando com Arte, foi iniciado em abril e será finalizado em novembro e tem como objetivo organizar o Lab Bio e produzir kit's pedagógicos, para tanto dividimos as atividades em três etapas, que estão ocorrendo simultaneamente: 1- Organização; 2 - Produção dos kits; 3 - Apresentação dos materiais para a comunidade. Na Etapa 1 realizamos um levantamento da estrutura física e possíveis mudanças para melhorar o layout do laboratório, produzindo um croqui do laboratório ideal. Também elencamos os materiais existentes no local, suas condições e estamos organizando espaço de maneira lógica e criativa. Atualmente estamos finalizando a listagem dos materiais necessários a serem adquiridos. Em relação a fase dois produzimos dois kit's educacionais, ambos com material biológico imerso em Resina Epoxi. O primeiro "Artrópodes" e o segundo "Flores", produzindo vários blocos de material biológico resinado. Os materiais foram armazenados em caixas que, posteriormente, serão identificadas por QR-CODE, com diversas informações sobre o tais. O terceiro kit ainda está em discussão. Para cumprir a terceira etapa, o material de flores foi cedido para um grupo que irá apresentar um trabalho sobre, e o testará na Feira de Ciências do Instituto Federal Goiano, Campus Trindade. Até o momento as atividades propostas foram realizadas e ao final do projeto teremos o Laboratório organizado e kit's produzidos e testados. O croqui será utilizado para solicitar uma reforma no laboratório e os dados relacionados a equipamentos e insumos para solicitar a aquisição dos materiais necessários para o bom funcionamento do laboratório.

Palavras-chave: kit's pedagógicos; educação; zoologia; botânica.

Modalidade de apresentação: Encontro de ensino

Eixo temático: Biologia.

CINEFILOS: CINEMA E EDUCAÇÃO EM DEBATE NA ESCOLA

GILL, Claudine Faleiro 1;

DINIZ, Isabella Silva Lopes Gonçalves 1;

OLIVEIRA, Eduardo Pôrto de 1;

OLIVEIRA, Heitor Lemes de 1.

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

RESUMO

O projeto “Cinefilos: Cinema e Educação em debate na escola” tem como objetivo a promoção do uso pedagógico do cinema no Campus Trindade. Esta proposta visa dar continuidade às ações desenvolvidas em 2022 e 2023, o que se justifica pelo envolvimento efetivo dos discentes do Campus Trindade em cada sessão do Cinefilos. O sucesso do projeto nos anos anteriores gerou uma lista de filmes com potencial para debate e integração com as ações pedagógicas do Campus. Além disso, foi possível estabelecer diálogo com outras instituições interessadas no fomento do cinema e da arte-educação de forma geral, a saber o Centro Cultural Marieta Telles Machado, onde está sediado o Cine Cultura. O projeto é realizado pela equipe discente, que é responsável pela seleção dos filmes. Em colaboração com docentes e parceiros do projeto, são realizadas exibições mensais seguidas de debates desde abril de 2024. Neste ano, as parcerias têm gerado excelentes resultados nos debates: com o NEPEDS, com produtores independentes e com projetos de pesquisa e extensão do Campus Trindade. Como resultados parciais, notamos que os estudantes, durante os debates, são estimulados a desenvolverem pensamento crítico, ampliarem o repertório cultural e se integrarem na comunidade escolar.

Palavras-chave: cinema; debate; educação; arte; cultura.

Apoio financeiro: Este trabalho contou com apoio do IF GOIANO - Campus Trindade.

Modalidade de apresentação: Encontro de ensino.

Eixo temático: Linguagens e suas Tecnologias.

CONSTRUINDO REPERTÓRIO SOCIOCULTURAL POR MEIO DE EIXOS TEMÁTICOS

BATISTA, Evellim Maria Jesus 1;

CARDOSO, Joselina Alves 1;

LEAL, Kéllyta Cardoso 1;

OLIVEIRA, Gabriel Henrique Freitas 1;

PAULA, Sarah Gabriela Ferreira de 1.

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

RESUMO

A redação é um dos elementos avaliativos mais importantes do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e a produção de um texto de tipologia dissertativa-argumentativa torna-se cada vez mais um dos desafios para os alunos que pretendem ingressar no ensino superior. É a partir da desafiadora tarefa de produzir um texto coeso e coerente que o estudante tem a oportunidade de apresentar a sua opinião ou ponto de vista sobre determinado assunto, defendendo-o com argumentos claros e lógicos e, assim, justificar e sustentar sua opinião e argumentação em diversas propostas de redação. Nesse sentido, o projeto “Construindo repertório sociocultural por meio de eixos temáticos” visa ao aprimoramento e à preparação dos alunos do 3º ano Técnico Integrado ao Ensino Médio. A implantação do projeto surgiu, principalmente, a partir da análise das produções de texto realizadas e da constatação da dificuldade de parte dos alunos em relacionar um repertório sociocultural a um possível tema de redação. Dessa forma, o objetivo principal do projeto foi trabalhar o texto dissertativo-argumentativo pelo viés do desenvolvimento do repertório sociocultural por meio dos eixos temáticos. Para alcançar tal objetivo, utilizou-se como procedimento metodológico um estudo sobre o que são e quais são os eixos temáticos abordados na redação do ENEM. Na sequência, foi realizada uma pesquisa e leitura de redações nota 1000 a fim de identificar quais são os repertórios utilizados pelos candidatos que alcançaram a pontuação máxima. A próxima etapa do projeto consistirá na produção e exposição de um painel no pátio da instituição com a finalidade de promover a interação entre a equipe e os alunos da instituição relacionando os saberes e repertórios na perspectiva de promover a troca de conhecimento entre os envolvidos. Por fim, espera-se que por meio da realização deste projeto, os alunos possam aprimorar a aplicabilidade do repertório sociocultural de acordo com o eixo temático e, conseqüentemente, apresentem um desenvolvimento satisfatório na redação do ENEM.

Palavras-chave: ENEM; redação; educação.

Apoio financeiro: Este trabalho contou com o financiamento e apoio de bolsas para projetos de ensino disponibilizados pelo Instituto Federal Goiano – Campus Trindade.

Modalidade de apresentação: Encontro de Ensino.

Eixo temático: Linguagens e suas Tecnologias.

EMPODERANDO MULHERES NA TECNOLOGIA

ALVES, Maria Eduarda Machado 1;

MATOS, Geovana 1;

MACEDO, Maria Eduarda Oliveira 1;

RIBEIRO, Jaqueline Alves 1.

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

RESUMO

A tecnologia é uma das áreas que mais cresce no mundo, no entanto, ainda há uma significativa sub-representação de mulheres nesse campo. Diversos estudos mostram que a participação feminina na tecnologia é limitada por fatores como estereótipos de gênero, falta de modelos femininos, e desigualdade de oportunidades. Este projeto tem como objetivo promover a inclusão e o empoderamento de mulheres e meninas na área da tecnologia, uma área historicamente dominada por homens. Através de ações educacionais, grupos de trabalho, o projeto busca reduzir a disparidade de gênero e criar

um ambiente mais inclusivo para as mulheres no Campus Trindade. A presença feminina na tecnologia é essencial para a inovação, pois diferentes perspectivas resultam em soluções mais criativas e inclusivas. No entanto, a baixa representação de mulheres nesse campo é preocupante e precisa ser abordada desde a base educacional. Ao promover a inclusão e o empoderamento de mulheres na tecnologia, este projeto não só busca equilibrar a disparidade de gênero, mas também contribuir para o desenvolvimento de uma sociedade mais justa e igualitária. O projeto será desenvolvido através de oficinas, palestras, divulgação em redes sociais, participações em eventos, com foco na capacitação técnica e no desenvolvimento de habilidades interpessoais. Espera-se que o projeto resulte no aumento da confiança e das habilidades técnicas das estudantes, permitindo que elas sigam carreiras na área de tecnologia. Outro resultado esperado é a criação de uma rede de apoio que persista além da duração do projeto, contribuindo para a manutenção e crescimento da presença feminina na tecnologia. A longo prazo, o projeto pretende contribuir para a redução da disparidade de gênero na tecnologia, inspirando outras iniciativas similares e impactando positivamente a sociedade, além de colaborar na permanência e êxito feminina em TI, além de contribuir para uma maior representação feminina na tecnologia.

Palavras-chave: tecnologia; mulheres; representação feminina.

Apoio financeiro: Este trabalho contou com o financiamento e apoio de bolsas para projetos de ensino disponibilizados pelo Instituto Federal Goiano – Campus Trindade.

Modalidade de apresentação: Encontro de Ensino.

Eixo temático: Informática

ENTRE PÁGINAS E PESSOAS, CONSTRUÇÃO, PARTILHA E SENSIBILIDADES

SANTOS, Pedro Henrique Fagundes dos 1;

ACAZ, Andreia Cristiane de Magalhães 1;

PRUDENTE, Luciane Silva de Souza 1.

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

RESUMO

“A gente nunca esteve só, mesmo quando achou que estava” disse uma participante no primeiro encontro do clube de leitura, sentada numa toalha xadrez vermelha, sobre a sombra de um dia ensolarado, juntamente com os oito participantes, compartilharam as leituras, quitandas, ideias e propostas para os encontros futuros. O projeto de ensino clube de leitura, surge de um cartaz pregado no mural por uma professora, demanda dos próprios alunos e alunas. A metodologia utilizada no projeto se baseia na implementação a partir de um caso prático sobre a cultura maker, ou makerspaces, como um espaço para criações e desenvolvimento de ideias, projetos com o protagonismo discentes, do “faça você mesmo”. Nesse contexto os/as discentes são responsáveis por selecionar as obras a serem discutidas, abrangendo uma variedade de gênero literários. O projeto de ensino está em andamento. Observamos no clube de leitura, a seriedade, compromisso, a sensibilidade e respeito pela fala do outro, formou um lugar de acolhimento, as conversas foram incentivadoras, permitindo que todos conhecessem novas perspectivas sobre as obras e suas opiniões sobre os temas discutidos como questões LGBTQIAP+ do quadrinho Arlindo, um adolescente que mora no interior do Brasil, a história aborda sobre amizade, família e a descoberta da sexualidade; o segundo livro A princesa salva a si mesma, é um livro de poesia com temas com o protagonismo feminino, autodescoberta e superação e violências de gênero; a terceira obra escolhida foi a Morte no Nilo de Agatha Christie, o romance nos mostra questões como ciúmes, vinganças, riqueza, poder, moralidade e justiça. Entre páginas, pessoas e partilhas são objetivos alcançados como prática de leitura no contexto escolar, desenvolvimento de habilidades sociais e críticas. Por fim, as discussões do clube incentivam debates sobre os marcadores sociais das diferenças, contribuem para os trabalhos do Núcleo de Estudos e Pesquisas em Diversidade Sexual e de Gênero.

Palavras-chave: formação de leitores; competência informacional; sociabilidade.

Modalidade de apresentação: Encontro de Ensino.

Eixo temático: Linguagens e suas Tecnologias.

ESPORTE INTEGRAL

ANDRADE, Luiz Felipe Gonçalves 1;

FELIPE, Ana Carolina Lago 1;

RIBEIRO, Iuri 1;

RODRIGUES, Miguel Filipe Lemes 1.

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

RESUMO

Este projeto é voltado para estudantes do Ensino Médio Integrado do IF Goiano Campus Trindade e visa estabelecer a prática esportiva como uma política de permanência e êxito estudantil no 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 esporte somente será educativo se o professor se fizer um educador. Somente na transferência de valores teóricos, éticos, morais, espirituais e culturais que valorizem o ser humano, é que surgirão as qualidades positivas atribuídas ao esporte. O esporte é percebido então como um interessante veículo educativo, já que pela sua atração e diferentes interesses na sua adesão, torna-se um universo de ambiente favorável na proliferação desses valores e atitudes. As competições, os conteúdos técnicos e táticos, assim como as habilidades e aptidões inerentes a cada modalidade esportiva, se tornam indispensáveis na caracterização do esporte como elemento atrativo de formação humana integral preconizada pelo IF Goiano Campus Trindade. Uma das formas de se buscar a formação integral é através de uma educação do corpo que não seja pautada pelo disciplinamento e adestramento do corpo, e uma das vertentes da formação integral é o acesso a variadas práticas esportivas. Como objetivo busca-se além da possibilidade de conhecer e aprender um novo esporte, fazer com que o estudante possua uma maior autonomia em suas relações sociais e um maior conhecimento sobre o funcionamento de seu corpo.

Palavras-chave: esporte; educação; socialização.

Modalidade de apresentação: Encontro de Ensino.

Eixo temático: Educação.

EXPLORANDO A CIÊNCIA DOS FOGUETES: CONSTRUÇÃO E LANÇAMENTO DE FOGUETES DE GARRAFA PET

ROCHA, Anna Mariah Ataídes 1;

NASCIMENTO, Anna Gabrielly Carvalho do 1;

TAVEIRA, Guilherme da Silva 1;

SILVA, Keity Alves 1;

ARRUDA, Mariana Ribeiro 1;

OLIVEIRA, Arquimar Barbosa de 1.

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

RESUMO

Este trabalho apresenta resultado de um projeto de Ensino realizado no IF Goiano Campus Trindade, teve como objetivo preparar alunos dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio para participar da Olimpíada Brasileira de Astronomia e Astronáutica (OBA) e da Olimpíada Brasileira de Foguetes (OBAFOG). Para isso foram ministradas aulas preparatórias para OBA e oficinas para a construção da base de lançamento e de foguetes de garrafas PET. Os resultados quanto aos impactos referentes aos aspectos educacionais, os alunos aprimoraram suas habilidades em ciência, tecnologia, engenharia e matemática (STEM), essencial para sua formação técnica e acadêmica. A participação e os resultados nas olimpíadas proporcionaram aos estudantes um maior interesse e motivação pela ciência, quanto aos aspectos inovadores, o projeto não apenas preparou os alunos para provas teóricas, mas também para atividades práticas, como a construção e o lançamento de foguetes, promovendo uma aprendizagem integral. A iniciativa de levar oficinas para escolas públicas da região demonstra um compromisso com a disseminação do conhecimento científico e com a responsabilidade social, criando uma rede de aprendizado que se estende além do Campus. O resultado deste trabalho foi divulgado por meio da apresentação na modalidade pôster no IV Integra, evento de Ensino, Pesquisa e Extensão do IF Goiano, neste evento foi publicado um resumo simples nos canais do evento. Os resultados deste trabalho foram expostos na 21ª Conferência Internacional anual Hand-on Science na modalidade Workshop. Um artigo científico completo será publicado nos canais desse evento. Além desses eventos científicos, o trabalho também foi divulgado em meios de comunicação local e regional.

Palavras-chave: ensino de física; foguete de garrafa PET; OBAFOG; OBA.

Apoio financeiro: Este trabalho contou com o financiamento e apoio de bolsas para projetos de ensino disponibilizados pelo Instituto Federal Goiano – Campus Trindade.

Modalidade de apresentação: Encontro de ensino.

Eixo temático: Ciências Exatas e da Terra.

EXPLORANDO OS MISTÉRIOS DO UNIVERSO ATRAVÉS DA FÍSICA ILUSTRADA

AMORIM, Maria Eduarda Tavares Câmara 1;

CONCEIÇÃO, Giovanna Rosa Vidal 1;

OLIVEIRA, Arquimar Barbosa de 1;

NASCIMENTO, Priscila Rodrigues do 1.

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

RESUMO

Este trabalho apresenta os resultados parciais de um projeto de ensino que tem como objetivo desenvolver um livro interativo ilustrado para alunos do ensino médio, com foco nos conceitos de gravitação, leis de Kepler e satélites. Através de uma abordagem visual e interativa, o livro busca 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 a órbita dos satélites. No segundo semestre de 2024 pretende-se realizar testes piloto, avaliação do impacto pedagógico e disseminação do livro para contribuir para o aprimoramento do ensino de física e inspirar o interesse dos alunos pela exploração do universo. O produto deste trabalho será disponibilizado na internet para que professores e alunos possam acessá-lo gratuitamente. Caso haja recurso financeiro será publicado uma versão impressa. A divulgação do resultado será apresentada por meio de escrita científica (resumo e/ou artigo científico) e apresentação em eventos acadêmicos como a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia e o Integra.

Palavras-chave: ensino de física; ensino médio; astronomia; astronáutica; livro ilustrado.

Apoio financeiro: Este trabalho contou com o financiamento e apoio de bolsas para projetos de ensino disponibilizados pelo Instituto Federal Goiano – Campus Trindade.

Modalidade de apresentação: Encontro de Ensino.

Eixo temático: Ciências Exatas e da Terra.

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

SILVA, Fábio Luciano Lacerda da 1;

SOUZA, Mauro Junior Nunes de 1;

COLINS, Lucas Gabriel 1;

VAREIRO, Letícia Borges 1;

CAVALCANTE, Kemyly Paes dos Santos 1;

SILVA, José Geraldo 1;

OLIVEIRA, Arquimar Barbosa de 1.

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

RESUMO

Desde o ano de 2016, o IF Goiano/Campus Trindade oferta 20% da carga horária dos cursos presenciais na metodologia a distância – Técnico e Graduação. As normativas legais condicionam tal oferta ao suporte tecnológico e garantia de atendimento a discentes nas atividades a distância. Este projeto, de fluxo contínuo, objetiva assessorar e acompanhar discentes que fazem uso dos computadores do laboratório de informática no Campus para realizar leituras e fazer as atividades relativas à carga horária a distância no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), na plataforma Moodle. O atendimento é semanal, nas quintas e sextas-feiras, com agendamento prévio dos laboratórios de informática. Além do atendimento, desenvolve-se, no início do ano letivo, formação específica para discentes novatos quanto ao acesso e uso da Sala de Aula Virtual e dos sistemas acadêmicos do IF Goiano. Registram-se as dificuldades encontradas quanto à compreensão dos objetivos das aulas/atividades postadas pelos docentes no AVA/Moodle e que são repassadas aos responsáveis. Os resultados revelam o crescimento contínuo da presença de discentes nos atendimentos realizados e evidenciam a demanda existente por este tipo de apoio. Por exemplo, em 2024, até junho, 697 estudantes participaram dos atendimentos. Isso reforça a relevância do projeto para garantir o sucesso acadêmico discente no AVA/Moodle. Revela ainda que esta ação contínua do ensino, além de cumprir o preceito legal de suporte técnico e formativo, também contribui para o fortalecimento da educação a distância no campus, assegurando a permanência e o êxito de discentes do Campus Trindade.

Palavras-chave: sala de aula virtual; formação; êxito; aprendizagem.

Apoio financeiro: Este trabalho contou com o financiamento e apoio de bolsas para projetos de ensino disponibilizados pelo Instituto Federal Goiano – Campus Trindade.

Modalidade de apresentação: Encontro de Ensino.

Eixo temático: Multidisciplinar

JOGANDO COM AS PALAVRAS: EXPLORANDO A LITERATURA POR MEIO DO RPG DE MESA

OLIVEIRA, Edgar Souza 1;

OLIVEIRA, Heitor Lemes de 1;

BORGES JUNIOR, Ulisses Borges de 1;

VIEIRA, Tereza de Paula 1.

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

RESUMO

O projeto propõe uma abordagem estimulante para incentivar a leitura entre os estudantes do Ensino Médio, utilizando o Role Playing Game (RPG) de mesa como ferramenta pedagógica. A justificativa, nesse sentido, está fundamentada na necessidade de explorar novas formas de motivar o hábito da leitura, considerando os desafios encontrados para o estímulo a essa prática. Os objetivos são: integrar diferentes áreas do conhecimento; ampliar a visão dos alunos sobre o contexto histórico, social e artístico das obras lidas e, por fim, incentivar o gosto pela leitura e formar leitores por meio de uma atividade lúdica e interativa. Tem por público alvo: Estudantes dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio do Instituto Federal Goiano – Campus Trindade-GO. A fundamentação teórica do projeto se baseia em estudos que destacam a importância da leitura e da literatura na formação humana, como as obras de Antonio Candido (1972), Umberto Eco (2008), entre outros. A partir desses referenciais, o RPG é definido como uma atividade cooperativa que estimula a imaginação e a criatividade dos participantes, proporcionando uma experiência de imersão na narrativa. Assim, a metodologia está dividida em duas etapas: bibliográfica e prática. A etapa prática consiste na criação e aplicação de um RPG literário a partir de um texto de interesse dos leitores. O material é produzido pelos próprios jogadores- estudantes. Espera-se que o uso do RPG como instrumento pedagógico contribua para estimular o interesse pela leitura e, assim, promover a formação de leitores competentes, que se apropriem e ampliem as habilidades de interpretação e análise de textos.

Palavras-chave: role playing game; leitura; prática e formação de leitor.

Apoio financeiro: Este trabalho contou com o financiamento e apoio de bolsas para projetos de ensino disponibilizados pelo Instituto Federal Goiano – Campus Trindade.

Modalidade de apresentação: Encontro de Ensino.

Eixo temático: Linguagens e suas Tecnologias.

JOGOS INTERCLASSE

ANDRADE, Luiz Felipe Gonçalves 1;

FELIPE, Ana Carolina Lago 1;

MARTINS, Rhuan Souza 1;

RIBEIRO, Iuri 1;

RODRIGUES, Miguel Filipe Lemes 1.

1 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 educacional. 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 e 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; competição.

Modalidade de apresentação: Encontro de Ensino.

Eixo temático: Educação.

LABORATÓRIO DE PRODUÇÕES TEXTUAIS

NASCIMENTO, Priscila Rodrigues do 1;

PINTO, Artur Gonçalves 1.

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

RESUMO

O Laboratório de Produções Textuais é um projeto de ensino que visa aprimorar as habilidades compreensão leitora e expressão escrita dos alunos do IF- Goiano Campus Trindade. Por meio de um ambiente colaborativo e estimulante para o desenvolvimento de competências linguísticas os alunos produzem textos. O objetivo do projeto é fomentar a reflexão crítica sobre a leitura e a escrita de diversos gêneros textuais, estimulando a produção textual consciente e criativa, além de desenvolver a capacidade de análise e interpretação de textos. A metodologia inclui encontros semanais em que os alunos participam de discussões sobre os gêneros discursivos que compõem as coletâneas das propostas de texto do ENEM. Após a realização desses debates, os participantes produzem os textos em casa e os entregam no encontro seguinte. As produções textuais são corrigidas com base na grade de correção do ENEM, e, além disso, são realizadas intervenções para ampliar conhecimentos sobre os processos de expressão escrita. Essa experiência tem se mostrado eficaz na promoção do engajamento dos alunos com a leitura e a escrita. Uma vez que ao receberem as correções dos textos, os participantes recebem, individualmente, orientações sobre como melhorar a produção escrita com sugestões que permeiam conhecimentos léxico-gramaticais, semânticos, pragmáticos, além de estratégias discursivas.

Palavras-chave: leitura; escrita; produção de texto.

Apoio financeiro: Este trabalho contou com o financiamento e apoio de bolsas para projetos de ensino disponibilizados pelo Instituto Federal Goiano – Campus Trindade.

Modalidade de apresentação: Encontro de Ensino.

Eixo temático: Educação.

PREPARAÇÃO PARA OLIMPÍADAS CIENTÍFICAS

BACELLI, Arthur Marques Moraes 1;

LIMA, Isaac Nilson de Souza 1;

SILVA, Davi Lima Alves 1;

TURCHI, João Pedro Ribeiro 1;

SOUZA, Jean Carlos Pereira 1;

OLIVEIRA, Arquimar Barbosa 1;

ABREU, Leonardo Martins 1;

CARRIAO, Kelly de Souza Fernandes 1.

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

RESUMO

As olimpíadas científicas são competições acadêmicas de alto nível que abrangem diversas áreas do conhecimento, projetadas para desafiar os estudantes a resolver problemas complexos, estimulando o desenvolvimento de habilidades analíticas, criativas e de resolução de problemas. Muitos estudantes do Instituto Federal Goiano (IF Goiano), Campus Trindade, ainda desconhecem essas competições. Este trabalho tem como objetivo apresentá-las e preparar os alunos para participar de olimpíadas nas áreas de física, astronomia e ciências, promovendo a aprendizagem de conceitos e habilidades de maneira lúdica e desafiadora. Entre as metas estão o desenvolvimento de habilidades de resolução de problemas e raciocínio lógico, a promoção do trabalho em equipe, a complementação da ementa dos cursos técnicos integrados e o estímulo ao interesse pela carreira científica. Foram selecionadas quatro olimpíadas para a participação dos estudantes: a Olimpíada Brasileira de Astronomia (OBA), a Olimpíada Nacional de Ciências (ONC), a Olimpíada Brasileira de Física das Escolas Públicas (OBFEP) e o Torneio de Física para Meninas (TFM). Após as inscrições, realizaram-se encontros presenciais e a distância para estudo teórico e resolução de exercícios, além da análise e solução de questões de edições anteriores. Os resultados incluem um aumento significativo do interesse dos estudantes pelas olimpíadas científicas e pela ciência, além da melhoria no desempenho nas competições em relação ao ano de 2023. Com este trabalho, espera-se ampliar ainda mais a participação dos estudantes nessas olimpíadas, que podem proporcionar diversas oportunidades, além de fortalecer uma cultura científica mais sólida e diversificada no campus.

Palavras-chave: olimpíadas científicas; educação científica; estudantes; resolução de problemas.

Apoio financeiro: Este trabalho contou com o financiamento e apoio de bolsas para projetos de ensino disponibilizados pelo Instituto Federal Goiano – Campus Trindade.

Modalidade de apresentação: Encontro de Ensino.

Área do conhecimento: Ciência exatas e da terra.

PRODUÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO DE PORTUGUÊS INSTRUMENTAL

GILL, Claudine Faleiro 1;

OLIVEIRA, Arthur Lemes de 1;

RODRIGUES, Marina Vitória Martins 1.

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

RESUMO

No contexto dos cursos técnicos integrados ao Ensino Médio do IF Goiano Campus Trindade, a disciplina de Português Instrumental 1 faz parte do chamado Núcleo Articulador, isto é, tem como função integrar o Núcleo Comum ao Núcleo Técnico. Por isso, desempenha um papel fundamental ao desenvolver habilidades específicas de leitura, compreensão e produção textual, direcionadas para as demandas acadêmicas e profissionais dos estudantes conforme os perfis de egresso especificados nos Projetos Pedagógicos dos cursos. Este trabalho apresenta os resultados parciais do projeto de ensino Produção de material didático de Português Instrumental (PIN), que pretende sistematizar os materiais utilizados na disciplina desde 2018 para a elaboração de uma apostila específica para a realidade dos cursos técnicos oferecidos no Campus. O projeto é executado desde abril de 2024. Desde então, a equipe tem realizado a revisão e atualização do material de PIN, especificamente o usado nas turmas de 1º ano do Ensino Médio Integrado. Para cada conteúdo da ementa, os materiais foram categorizados como “Conteúdo”, “Exemplos” e “Exercícios”. A próxima etapa consiste em atualizar os exemplos e criar slides para orientar as aulas. Espera-se que seja possível elaborar materiais didáticos atualizados e personalizados para a disciplina de Português Instrumental 1, adequados à realidade dos cursos técnicos integrados ao Ensino Médio do IF Goiano Campus Trindade. Além disso, que seja possível desenvolver atividades e exercícios que promovam o desenvolvimento das habilidades linguísticas dos estudantes, especialmente nas áreas de leitura, interpretação e produção textual, incorporando novas abordagens pedagógicas e recursos tecnológicos nos materiais, a fim de tornar o ensino mais dinâmico, interativo e contextualizado.

Palavras-chave: integração; material didático; núcleo articulador; português instrumental.

Apoio financeiro: Este trabalho contou com o financiamento e apoio de bolsas para projetos de ensino disponibilizados pelo Instituto Federal Goiano – Campus Trindade.

Modalidade de apresentação: Encontro de Ensino.

Eixo temático: Linguagens e suas Tecnologias.

PRODUÇÃO DE PODCASTS COMO FERRAMENTA DIDÁTICA E DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

CARVALHO, Manuela Bandeira de Araújo 1;

LOPES, Ana Carolyn Costa 1;

PIZARRO, Roberto Eduardo Castillo 1.

1 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Câmpus Trindade – GO

RESUMO

O formato de podcast é um dos meios de comunicação mais utilizados na atualidade por comunicadores dos diversos setores socioeconômicos e culturais. Muitos podcasts possuem qualidade na informação (não propagam fakes news, discursos de ódio, desinformação sobre vacinas por exemplo) e são utilizados como fontes para elaboração de aulas por parte de docentes e de informação pelos discentes. Este cenário desperta o interesse dos discentes em produzir seus próprios podcasts, os quais sob orientação terão objetivo do debate dos temas atuais das diversas áreas do conhecimento e assim, tornam-se material didático e de divulgação de conhecimento de cunho científico. As formas de debater e divulgar ideias na atualidade concretiza-se pela internet e seus meios como Instagram, Facebook, Youtube, TikTok, entre outros. Tais plataformas transformaram a divulgação das informações, transmissões de eventos de infinitas naturezas e, principalmente, a difusão de ideias, discursos, informes comerciais, denúncias de setores ou determinados grupos sociais sobre direitos violados e até extermínios. Os podcasts serão material didático multi e transdisciplinar disponibilizado não apenas para a comunidade do campus Trindade, mas divulgado por meios acima citados das redes sociais com abrangência global. O projeto utilizará as seguintes ferramentas metodológicas: 1. Debate com os/as estudantes produtores dos podcast para escolha do tema e convidados/as; 1. Orientar leituras, filmes, entrevistas e podcast que permitam aos estudantes embasamento para produção e desenvolvimento do episódio; 2. Criar perfil nas redes sociais para a divulgação dos episódios; 3. Desenvolver formas de divulgação dos canais e os episódios produzidos dentro e fora da comunidade do campus Trindade; 4. Produzir memorial das atividades com o objetivo de compreender as facilidades e dificuldades na produção dos episódios; 5. Criar canal de comunicação com os ouvintes/espectadores para evidenciar os temas mais pulsantes no momento o qual podem ser produzidos.

Palavras-chave: podcast; meios de comunicação; redes sociais; informação.

Modalidade de apresentação: Encontro de Ensino.

Eixo temático: Linguagens e suas tecnologias.

RESUMOS EIXO DE EXTENSÃO

APLICATIVO PARA MONITORAMENTO DE TREINOS DE MUSCULAÇÃO

CALAÇA, João Víctor Moreira 1;

BRÊTTAS, Fernando Cardoso Houara 1;

GOMIDE, Renato de Sousa 1.

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

RESUMO

Este projeto tem como objetivo o desenvolvimento de um aplicativo móvel voltado para o monitoramento de treinos de musculação, com o intuito de otimizar a performance dos praticantes. O aplicativo será desenvolvido a partir de tecnologias modernas, como JavaScript, React e React Native, além do Supabase para o gerenciamento de dados e autenticação. O aplicativo oferecerá aos usuários a possibilidade de registrar, acompanhar e ajustar suas rotinas de treino em tempo real, proporcionando dados personalizados que auxiliam na melhoria do desempenho e prevenção de lesões. Diante da crescente busca por hábitos saudáveis e da popularização da musculação como atividade física, o aplicativo surge como uma solução prática para monitorar o progresso dos praticantes. Com ele, será possível registrar métricas importantes, como o histórico de treinos, recordes pessoais em determinados exercícios, número máximo de repetições e volume de treino. Essas informações ajudarão os usuários a ajustar suas rotinas de maneira precisa, maximizando resultados e evitando sobrecargas. Até o momento, foi realizada a prototipação da interface gráfica do aplicativo e o desenvolvimento de algumas funcionalidades, como autenticação e registro de rotinas de treino. No término do projeto, o aplicativo será distribuído gratuitamente na Google Play Store, com o intuito de tornar acessível a ferramenta a um público amplo. Dessa forma, espera-se que o aplicativo se torne uma referência para quem deseja melhorar sua performance na musculação, oferecendo uma experiência personalizada e eficiente para cada usuário.

Palavras-chave: aplicativo; musculação; react native.

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

Modalidade de apresentação: Encontro de Extensão.

Eixo temático: Informática para Internet.

ESTÉTICA DA RECEPÇÃO E O TEATRO DE SOMBRAS

NASCIMENTO, Priscila Rodrigues 1;

DOMINGUES, Ângela Maria Claudia Dias 1;

NEIVA, Sara Letícia 1;

SOUSA, Beatriz Lima 1;

VARGAS, Kauã Resplande 1;

GOMES Ana Luísa de Almeida Bastos 1.

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

RESUMO

O teatro de sombras é um projeto de extensão desenvolvido no Campus Trindade, cujo objetivo é tecer diálogos possíveis entre a leitura literária, os efeitos da estética da recepção, defendida pelo estudioso Jauss, e a encenação por meio do teatro de sombras. Essa proposta de trabalho é orientada pela estética da recepção que se trata de uma teoria que coloca o público como parte fundamental na construção do sentido de uma obra, valorizando a interpretação de quem a consome. No teatro de sombras, o espectador é convidado a preencher os detalhes visuais ausentes, como expressões e cenários, tornando a experiência uma cocriação entre o artista e o público. A interação entre o que é mostrado e o que o público imagina define o impacto da apresentação. A escolha do texto para a encenação foi mediada pelas noções dos conceitos de cantigas amor e de amigo difundidos trovadorismo. No contexto da oralidade medieval, o público desempenhava um papel essencial na construção de significado, reagindo emocionalmente e interpretando os versos performados pelos trovadores. Assim como no teatro de sombras, o sentido das cantigas se concretiza por meio da recepção do público. Em uma aula de literatura, essas formas artísticas podem ser usadas para demonstrar como o público, tanto nas tradições orais quanto nos visuais, participam ativamente da criação de sentido. A estética da recepção observada com base na leitura de textos que compõem o movimento literário trovadorismo em uma encenação, como o teatro de sombras, tem evidenciado que a obra ganha vida completa apenas na interação com quem a observa ou escuta, proporcionando uma reflexão sobre a importância do público na construção artística. Dessa forma, esse projeto ocorre no Campus Trindade com encontros semanais. Durante as reuniões são planejadas as ações do projeto que envolvem as escolhas das músicas/cantigas, organização do cenário e a sequência de ensaios.

Palavras-chave: estética da recepção; teatro de sombras; trovadorismo.

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

Modalidade de apresentação: Encontro de Extensão.

Eixo temático: Linguística, Letras e Artes.

EXPLORANDO A ARTE: VISITAS A MUSEUS

ALVES, Késsia Vitória Arruda 1;

OLIVEIRA, Laura Mendes 1;

FALONE, Sandra Zago 1.

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

RESUMO

Os museus desempenham um papel fundamental na educação, oferecendo um ambiente de imersão e reflexão sobre arte e cultura. Como espaços de aprendizado informal, eles proporcionam aos alunos a oportunidade de interagir diretamente com as obras, promovendo um entendimento mais profundo e despertando a curiosidade. Além disso, os museus integram diversas áreas do conhecimento, como história, literatura e música, ampliando a visão dos alunos sobre o mundo e estimulando sua sensibilidade estética. Este projeto, que entra em seu segundo ano de execução, visa oferecer visitas a museus em Goiânia para alunos do Ensino Médio IF Goiano e do 9º ano da Escola Estadual Professor Esmeraldo Monteiro que, por questões de distância, mérito ou vulnerabilidade social, não têm acesso a essas experiências culturais. A procura por essas visitas tem sido expressiva, evidenciando a relevância e o impacto transformador da iniciativa.

Palavras-chave: museus; educação; cultura; apreciação estética; visitas; vulnerabilidade social.

Apoio financeiro: Este trabalho contou com o financiamento do IF Goiano pela bolsa concedida.

Modalidade de apresentação: Encontro de Extensão.

Eixo temático: Multidisciplinar.

EXPLORANDO O MUNDO FANTÁSTICO DA LITERATURA

DOMINGUES, Ângela Cláudia Dias 1;

NASCIMENTO, Priscila Rodrigues do 1;

SANTOS, Nauany Fernanda Borges dos 1;

VILELA, Eduarda Vitória Aparecida 1.

1 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Câmpus Trindade – GO

RESUMO

O projeto “Explorando o mundo fantástico da literatura”, desenvolvido a partir das normas do edital de extensão 2023 do IF Goiano Campus Trindade, objetivou promover o gosto pela leitura, desenvolver habilidades de comunicação e criatividade, proporcionando momentos de alegria e conexão entre pessoas de diferentes faixas etárias. Inspirado por teorias de autores como Zilberman (2006) e Regina Machado (2015), o projeto utiliza a literatura como ferramenta de transformação social. Alunos atuam como contadores de histórias, promovendo rodas de conversa e/ou debates, visitando locais que têm como público alvo pessoas em situações de vulnerabilidade social. Na execução do projeto de agosto de 2023 a julho de 2024 foram realizados momentos de preparação para as visitas e contação de histórias. Foram selecionados poemas, letras de músicas e ensaios com violão. Foi organizada uma visita ao Centro de Convivência Vila Vida em Trindade - Go, onde residem idosos em situação de vulnerabilidade social. Outra ação do projeto foi conhecer Instituto Histórico e Geográfico de Goiás - IHGG em Goiânia e participar do lançamento do livro “Goiânia, 90 anos”, organizado por Eliézer Cardoso de Oliveira, Jales Guedes Coelho Mendonça, Nars Fayad Chaul e Nilson Jaime. Essas ações não apenas proporcionam escapismo e aprendizado, mas também promovem interações significativas, fortalecendo laços comunitários e cultivando empatia. A prática da leitura e contação de histórias, realizada de forma lúdica e criativa, estimula a imaginação e o pensamento crítico, contribuindo para o desenvolvimento pessoal e acadêmico dos participantes.

Palavras-chave: literatura; leitura; vulnerabilidade; criatividade; educação.

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

Modalidade de apresentação: Encontro de Extensão.

Eixo temático: Linguagens e suas Tecnologias.

FÍSICA EM AÇÃO: CONSTRUINDO PRODUTOS EDUCACIONAIS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA

CONCEIÇÃO, Giovanna Rosa Vidal 1;

RODRIGUES, Ana Júlia Gondim 1 ;

SILVA, Davi Lima Alves da 1;

SOUZA, Jean Carlos Pereira 1;

TURCHI, João Pedro Ribeiro 1;

GUIMARÃES, Ítalo Bruno Baleeiro 1;

GANZAROLI, Cleber Asmar 1;

OLIVEIRA, Arquimar Barbosa de 1.

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

RESUMO

Este trabalho apresenta resultados parciais da segunda edição do projeto de extensão realizado no IF Goiano campus Trindade. Este trabalho consiste em aplicar os conceitos das disciplinas do Eixo da Ciência e Natureza (Biologia, Química e Física) na produção de produtos educacionais a ser utilizado por alunos do ensino fundamental no estudo de ciência da natureza. A metodologia inclui reuniões com professores para identificar as demandas, definição do escopo do produto, desenvolvimento, testes e ajustes, e doação dos produtos para uma escola parceira. Espera-se obter pelo menos três produtos aplicando conceitos das disciplinas da ciência e natureza, que será distribuído gratuitamente para a escola parceira. O projeto tem viabilidade, pois conta com laboratórios e equipamentos disponíveis, além de insumos de baixo custo. Os resultados esperados são a entrega do produto, o desenvolvimento de outros projetos e a melhoria do ensino de Física.

Palavras-chave: ensino de física; campus Trindade; colaboração; ensino médio; graduação; gamificação.

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

Modalidade de apresentação: Encontro de Extensão.

Eixo temático: Ciências Exatas e da Terra.

GOTAS DE VIDA: PROGRAMA DE DOAÇÃO DE SANGUE NO IF GOIANO CAMPUS TRINDADE

TAVARES, Amanda Caroline Marques 1;

SOUSA, Carlos Filipe Ribeiro 1;

OLIVEIRA, Arquimar Barbosa 1;

OLIVEIRA, Pollyanna Laurindo 1.

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

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo a criação de um sistema sustentável de doadores frequentes em Trindade. Inicialmente foi realizada uma pesquisa bibliográfica sobre a doação de sangue no Brasil. Foi realizada também uma pesquisa para identificar o perfil dos doadores e não doadores. Com base nesses dados, foi criado um banco de dados de doadores frequentes. Atualmente temos 9 doadores frequentes, sendo 55,5% do sexo feminino e 45,5% do sexo masculino. São disponibilizados os veículos oficiais da instituição para levar os doadores do campus até os pontos de coleta. Em 2023, foi organizada a primeira campanha de doação de sangue, ao total foram realizadas 10 coletas. Em 2024, até a presente data, foram organizadas duas campanhas, totalizando 15 coletas. Houve um aumento significativo no número de doações. Esse aumento é resultado da divulgação e da conscientização da população. A meta é que até o final de 2024 o banco tenha vinte doadores e sejam realizadas mais duas campanhas.

Palavras-chave: banco de doadores; campus Trindade; doação de sangue; Hemocentro; IF Goiano.

Modalidade de apresentação: Encontro de Extensão.

Eixo temático: Multidisciplinar.

MENINAS E MULHERES DOMINANDO A ELETRICIDADE

XAVIER, Vitória Marques 1;

FRANÇA, Jayra Hanny Albino da Silva de 1;

SILVA, Maria Clara Moreira 1;

FALONE, Sandra Zago 1;

CARRIÃO, Kelly de Souza Fernandes 1;

STECANELLA, Priscilla Araújo Juá 1.

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

RESUMO

O número de mortes causadas por acidentes envolvendo eletricidade é alto, principalmente com crianças e idosos. Nesse sentido, o projeto “Meninas e mulheres dominando a eletricidade” tem como objetivo ensinar meninas e mulheres a fazerem pequenos serviços elétricos em toda a extensão de suas residências, deixando-a segura em relação a curtos-circuitos e choques elétricos. Para alcançar esse objetivo, serão oferecidas oficinas com aulas teóricas e práticas na área da eletricidade, contando também com mesas-redondas, filmes e visitas técnicas, assim estimulando o interesse de meninas e mulheres a embarcarem na área elétrica. Essas atividades visam fortalecer a autoconfiança das alunas, oferecendo e criando um espaço seguro para explorar suas habilidades na área da eletricidade. Para avaliar o impacto do projeto, serão realizados acompanhamentos e avaliações contínuas, coletando feedback das participantes e dos profissionais envolvidos. Esperamos que ao longo do projeto haja um aumento no interesse das alunas por essas áreas, um aumento também na autoconfiança e autoestima das meninas e mulheres, que deixem as suas residências seguras em relação a eletricidade, e que diminua os estereótipos de gênero associados à área de eletricidade.

Palavras-chave: projeto para mulheres; eletricidade; treinamento em eletricidade.

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.

Modalidade de apresentação: Encontro de Extensão.

Eixo temático: Eletrotécnica

MENINAS E MULHERES EM STEM

SILVA, Maria Clara Moreira 1;

XAVIER, Vitoria Marques 1;

FRANÇA, Jayra Hanny Albino da Silva de 1;

FALONE, Sandra Zago 1;

STECANELLA, Priscila Araújo Júa 1;

CARRIÃO, Kelly de Souza Fernandes 1.

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

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo incentivar a participação de meninas e mulheres nas áreas de Ciências, Tecnologia, Engenharia e Matemática (STEM), reconhecendo a importância da equidade de gênero nessas áreas. A iniciativa busca aumentar a representatividade feminina, estimulando alunas do ensino fundamental e médio das escolas públicas de Trindade a considerarem carreiras em STEM. Para isso, são propostas diversas atividades, como palestras com mulheres inspiradoras e bem-sucedidas, mesas-redondas, oficinas práticas, visitas técnicas, debates de filmes e outras ações que despertem o interesse e a curiosidade das estudantes. Como resultado parcial, destaca-se a visita ao Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais (CNPEM), em Campinas (SP), para a participação do Ciência Aberta 2024. Além do debate sobre o filme “Radioactive”, que narra a vida de Marie Curie, a primeira mulher a ganhar um Prêmio Nobel. Com essas iniciativas, espera-se criar um ambiente de apoio e encorajamento para as meninas, promovendo uma mudança cultural e institucional que valorize a diversidade de gênero em áreas tradicionalmente dominadas por homens.

Palavras-chave: STEM; meninas e mulheres; igualdade de gênero; representatividade feminina.

Apoio financeiro: Este trabalho contou com o financiamento de bolsa acadêmica e apoio do Instituto Federal Goiano – Campus Trindade.

Modalidade de apresentação: Encontro de Extensão.

Eixo temático: Ciências Exatas e da Terra.

MENINAS E MULHERES EM STEM: ESTIMULANDO O INTERESSE E A PARTICIPAÇÃO FEMININA NAS CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIAS

SÁ, Eliana Macedo 1;

SILVA, Milena Pires 1;

FALONE, Sandra Zago 1;

CARRIÃO, Kelly de Souza Fernandes 1.

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

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo incentivar meninas do ensino fundamental e médio do Instituto Federal Goiano e escolas públicas de Trindade, GO, a explorarem ciência, tecnologia, engenharia e matemática (STEM). Com o intuito de promover a igualdade de gênero nessas áreas, foram realizadas diversas atividades, incluindo: uma exposição sobre mulheres laureadas com o Prêmio Nobel em STEM; palestras como “Investiga Menina! A história das tranças e a química envolvida nas extensões capilares” (Me. Geisa Louise) e “Mulheres Cientistas, Onde Estão Vocês?” (Dra. Cássia Alessandra Marquezin); uma mesa redonda sobre mulheres em STEM; a exibição do filme “Estrelas Além do Tempo” com debate sobre os temas abordados; e uma visita ao Pátio da Ciência da Universidade Federal de Goiás. Essas atividades serão apresentadas com imagens e discussões sobre sua execução, o público envolvido e o feedback das participantes. Todas essas experiências expuseram as alunas a modelos de referências positivos, encorajando-as a desenvolver habilidades, acreditar em seu potencial e superar estereótipos de gênero associados à STEM. Além disso, o trabalho buscou fortalecer a autoconfiança das participantes, criando um espaço seguro para explorarem suas capacidades e ideias, promovendo uma mudança cultural e institucional em prol da diversidade de gênero nessas áreas.

Palavras-chave: igualdade de gênero; meninas e mulheres; representatividade feminina; STEM.

Apoio financeiro: Este trabalho contou com o financiamento de bolsa acadêmica e apoio do Instituto Federal Goiano – Campus Trindade.

Modalidade de apresentação: Encontro de Extensão.

Eixo temático: Ciências Exatas e da Terra.

MENINAS E MULHERES EXPLORANDO O MUNDO DA QUÍMICA

FRANÇA, Jayra Hanny Albino da Silva de 1;

XAVIER, Vitória Marques 1;

SILVA, Maria Clara Moreira 1;

STECANELLA, Priscilla Araújo Juá 1;

CARRIÃO, Kelly de Souza Fernandes 1;

FALONE, Sandra Zago 1.

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

RESUMO

Este projeto tem como principal objetivo incentivar a participação de meninas e mulheres em carreiras nas ciências exatas, com ênfase na área da Química. A iniciativa desenvolverá ações específicas, como a criação de grupos de trabalho para discussão e experimentação, a imersão de alunas da educação básica em ambientes de pesquisa e a promoção de atividades que estimulem o interesse pela Química. Entre as ações previstas, estão oficinas, encontros, mesas-redondas e atividades práticas, direcionadas tanto às alunas do IF Goiano quanto às de escolas estaduais parceiras do projeto. A motivação para este projeto surge da necessidade de dar mais protagonismo ao público feminino, evidenciando seu potencial para alcançar grandes conquistas e desafiando a desigualdade de gênero que ainda persiste. Essa desigualdade se reflete, por exemplo, na disparidade salarial e no preconceito em relação ao empreendedorismo feminino, particularmente nas ciências exatas. Além de promover a educação científica, o projeto visa desmistificar a Química, tornando-a mais acessível e interessante para meninas e mulheres. Serão realizadas atividades como estudos de reações químicas do cotidiano — misturas de reagentes, preparo de alimentos e fabricação de sabão, demonstrando como a Química está presente em suas vidas diárias. Assim, o projeto não só fomenta o aprendizado científico, mas também contribui para a promoção da igualdade de gênero e o empoderamento feminino nas ciências.

Palavras-chave: química; experimento; desigualdade; empoderamento.

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

Modalidade de apresentação: Encontro de Extensão.

Eixo temático: Multidisciplinar.

TRINDARTE: VALORIZAÇÃO DA CRIATIVIDADE

GILL, Claudine Faleiro 1;

RODRIGUES, Gustavo Vaz 1;

SILVA, João Paulo Santos 1;

AMORIM, Maria Eduarda Tavares Câmara 1.

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

RESUMO

Este projeto buscou valorizar a produção artística do Campus Trindade, exposta no mural da instituição desde de 2022. Essa produção era composta de ilustrações a lápis e caneta esferográfica e pinturas em aquarela e lápis de cor. A iniciativa se justifica pela identificação de discentes e servidores talentosos com habilidades artísticas que, embora sejam evidentes, não divulgam ou expõem suas produções. Ao não divulgarem suas produções, esses artistas perdem a oportunidade de serem reconhecidos e valorizados pelo seu potencial criativo, além de privarem a comunidade acadêmica de apreciar e se inspirar em suas obras. De agosto de 2023 a junho de 2024, foram realizadas oficinas de aquarela com a professora e arquiteta Gradisca Werneck, do Projeto Herbário (UFG); de ilustração com o professor e artista Rafael Martins e a professora e atriz Cristyane Leal, do Grupo Imagem (Inhumas); e de produção de pigmentos com a professora Andrelisa Jesus, do Projeto Matiz (UFG), além de oficinas livres. Em cada uma, os estudantes expuseram as obras desenvolvidas com as técnicas aprendidas. Em junho, realizamos a exposição TrindArte no Campus Trindade, na qual os estudantes-artistas se sentiram protagonistas, pois suas habilidades artísticas se destacaram. Esse espaço oferece um espaço para os alunos explorarem sua criatividade e imaginação. Eles têm a oportunidade de experimentar diferentes técnicas, estilos e temas, permitindo que suas mentes se abram para novas possibilidades artísticas. Ao criar um mural de arte, os alunos podem se envolver no processo de seleção, curadoria e organização das obras. Isso os expõe a diferentes estilos, técnicas e formas de arte, incentivando a apreciação e o diálogo sobre a arte. O trabalho colaborativo na criação de um mural de arte promoveu habilidades transversais, como trabalho em equipe, comunicação, resolução de problemas e pensamento crítico. Os alunos puderam aprender a negociar, compartilhar responsabilidades e tomar decisões coletivas durante o processo.

Palavras-chave: artes; artes visuais; educação artística; exposição artística.

Apoio financeiro: Este projeto teve o apoio financeiro do IF Goiano - Campus Trindade.

Modalidade de apresentação: Encontro de Extensão.

Eixo temático: Linguagens e suas tecnologias.

RESUMOS EIXO DE PESQUISA

A CAPITAL DA FÉ E OS CURSOS D'ÁGUA: EFEITOS DA FESTA DO DIVINO PAI ETERNO NA QUALIDADE DE UM MANANCIAL DE TRINDADE – GO

SILVA, João Yago Pereira da 1.

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

RESUMO

Desde os primeiros assentamentos humanos sedentários é possível observar a transformação em forma e qualidade dos rios, geralmente no sentido da sua degradação. Com o advento de tecnologias e ensaios de monitoramento, o acompanhamento da qualidade das águas se tornou uma ferramenta de controle importante nas tomadas de decisão no âmbito de políticas públicas e compreensão do comportamento da sociedade. Sendo assim, este trabalho busca compreender como a Festa do Divino Pai Eterno, em Trindade, Goiás, afeta a qualidade do córrego Barro Preto, principal curso d'água da cidade. Para tanto, serão realizados os ensaios de índice de qualidade da água (IQA) antes, durante e após o período da Festa. Espera-se que seja possível mensurar os efeitos do aumento temporário de habitantes sobre a qualidade da água e qual a duração desses efeitos nos curto e médio prazos.

Palavras-chave: águas superficiais; monitoramento; recursos hídricos; índice de qualidade da água.

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.

Modalidade de apresentação: Encontro de Pesquisa.

Eixo temático: Ciências exatas e da terra.

ANÁLISE COMPARATIVA À RESISTÊNCIA DO CONCRETO ARMADO COM A ADIÇÃO DE FIBRAS DE AÇO

SANTOS, Leticia da Silva 1;

CUNHA, Pedro Filipe de Luna 1.

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

RESUMO

A utilização de fibras de aço tem se mostrado promissora na melhoria das propriedades do concreto, especialmente em termos de resistência à tração, ductilidade e controle de fissuração. A fibra de aço é um material empregado na construção civil para reforçar o concreto, seja estrutural ou refratário, produzidas a partir de fios de aço ou chapas laminadas com baixo teor de carbono, as fibras são incorporadas diretamente ao concreto. Sua principal função é aprimorar o desempenho dos elementos estruturais, diminuir a formação de fissuras e aumentar a durabilidade da edificação. Este trabalho tem como objetivo realizar um estudo comparativo entre o concreto convencional e o concreto com a adição de fibras de aço, especificamente em relação à sua resistência à flexão. Portanto, serão comparados dados de ensaios a flexão de 10 vigas isostáticas de concreto com adição de fibras de aço. Os resultados esperados incluem a identificação da composição ótima que maximize a resistência do concreto, bem como uma análise comparativa com o concreto convencional. A pesquisa pretende contribuir para o desenvolvimento de materiais mais eficientes e duráveis na construção civil.

Palavras-chave: fibras; aço; concreto armado.

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.

Modalidade de apresentação: Encontro de Pesquisa.

Eixo temático: Ciências exatas e da Terra.

ANÁLISE DE CONSUMO ENERGÉTICO EM DISPOSITIVOS ROBÓTICOS

RIBEIRO, Deivid Batista Sousa 1;

GANZAROLI, Cleber Asmar Ganzaroli 1;

REIS, Gabrielle Lorena Reis 1;

TELES, Matheus Souza 1;

FURRIEL, Geovanne Pereira 1.

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

RESUMO

O setor industrial é um dos maiores consumidores de energia elétrica, e dispositivos robóticos podem desempenhar um papel crucial na otimização desse consumo. A falta de indicadores consolidados de consumo energético entre fabricantes de diferentes nacionalidades torna essencial uma avaliação detalhada e comparativa desse consumo. Este projeto visa desenvolver um sistema de aquisição de dados para monitorar o consumo energético em sistemas robóticos, permitindo a análise de padrões, a avaliação do fator de potência e a identificação de intervenções para otimizar a eficiência energética dos equipamentos. A proposta visa ajudar gestores industriais a tomarem decisões mais informadas sobre a seleção e operação de robôs, promovendo sustentabilidade e eficiência energética nas operações. Agradecemos ao IF Goiano e ao CNPq pelo suporte e financiamento deste projeto.

Palavras-chave: consumo energético; robótica; eficiência energética; IOT.

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.

Modalidade de apresentação: Encontro de Pesquisa.

Eixo temático: Ciências exatas e da Terra.

ANÁLISE ESTÁTICA NÃO LINEAR DE PLACAS RETANGULARES ELASTOMÉRICAS SIMPLEMENTE APOIADAS CONSIDERANDO A NÃO LINEARIDADE FÍSICA DE OGDEN E GEOMÉTRICA DE VON KARMAN

ARAÚJO, Bárbara Pereira 1;

SILVA JUNIOR, Geraldo Pereira da Silva 1;

CUNHA, Pedro Filipe de Luna 1.

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

RESUMO

Este projeto aborda a análise estática não-linear de placas elastoméricas simplesmente apoiadas, com foco em não linearidades geométricas e físicas. Utilizando a teoria de Von Karman e o modelo hiperelástico de Ogden, o trabalho visa compreender o comportamento dessas placas sob grandes deformações, o que é relevante para o design de componentes estruturais flexíveis, como aqueles aplicados na engenharia biomecânica e em materiais avançados. O objetivo principal é investigar o comportamento estático não-linear de placas elastoméricas isotrópicas e incompressíveis, desenvolvendo um sistema computacional capaz de simular esse comportamento sob diferentes condições de carregamento. Os objetivos específicos incluem a revisão bibliográfica, o desenvolvimento de um modelo matemático e a implementação de simulações computacionais. A metodologia combina revisão teórica e desenvolvimento computacional. Será realizada uma pesquisa detalhada sobre as teorias de Von Karman e Ogden, além de se desenvolver um modelo matemático que descreva as equações do movimento de placas sob grandes deformações. O software utilizado será o GNU Octave ou MAPLE, aplicando métodos como Rayleigh-Ritz e o Método do Modelo Local (MML). A análise visa entender os efeitos das não linearidades físicas e geométricas nas placas elastoméricas. As simulações serão discutidas quanto à sua relevância para projetos reais de engenharia civil, destacando as limitações e possibilidades de aplicação prática dos resultados. Espera-se desenvolver um sistema computacional robusto, fornecer uma análise detalhada do comportamento estático não-linear de placas elastoméricas e contribuir para o avanço na engenharia de materiais e design de estruturas flexíveis.

Palavras-chave: análise não-linear; placas elastoméricas; modelo hiperelástico; teoria de Von Karman.

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

Modalidade de apresentação: Encontro de Pesquisa.

Eixo temático: Engenharia Civil.

DE HAL 9000 (1968) À MOTOKO KUSANAGI (2017): AS REPRESENTAÇÕES DE TECNOLOGIA NO CINEMA DE FICÇÃO CIENTÍFICA

ALMEIDA, Emrick Augusto Borges 1;

TAVARES, Wendryll José Bento 1.

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

RESUMO

O presente trabalho abordou, a partir de uma ótica cinematográfica, o impacto da tecnologia na vida humana, focando em seu papel e representação na sociedade. Com base em textos e reflexões filosóficas e históricas, buscou compreender como a tecnologia tem sido retratada, indo além da simples instrumentalização, considerando-a como parte do imaginário coletivo e um reflexo da sociedade e seus contextos históricos. Objetivou-se investigar a relação entre filmes de ficção científica, produzidos entre a década de 1960 e 1970 e seus contextos históricos em suas temáticas e a construção de representações tecnológicas oriundas desses. Além disso, buscou-se explorar a evolução da ficção científica e tecnologia nas Ciências Humanas e Filosofia, definir um conceito de ficção científica para análise e examinar as produções artísticas do gênero desde sua origem até a década de análise fixada para o projeto. Como fontes centrais, foram escolhidos dois filmes: 2001: Uma Odisseia no Espaço (1968) e O Anunciador: O Homem das Tormentas (1970). A partir de tal análise, foi possível apresentar alguns resultados relacionados ao próprio conceito de novum e às possibilidades de comparação entre as duas obras. Os resultados obtidos pelo projeto consistiram na análise dos impactos dos contextos da época de cada filme em suas tramas e narrativas, em como essas obras foram estética e tematicamente influenciadas por seus contextos e quais significados e interpretações elas traziam sobre eles. Ao final da análise entre os filmes e seus contextos históricos, bem como da análise comparada entre os dois filmes, concluiu-se que essas obras construíam a ideia de perigo/estranhamento acerca das evoluções tecnológicas e suas consequências no futuro, demonstrando como elas poderiam impactar nosso cotidiano e alterar profundamente tanto as relações quanto a própria natureza humana.

Palavras-chave: ficção científica; ciência; tecnologia; sociedade; cinema.

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

Modalidade de apresentação: Encontro de Pesquisa.

Eixo temático: Ciências Humanas.

DESENVOLVIMENTO DE UM VEÍCULO AUTÔNOMO PARA APLICAÇÕES DE PRECISÃO EM TERRENOS DESAFIADORES

RIBEIRO, Deivid Batista Sousa 1;

TELES, Matheus Souza 1;

FURRIEL, Geovanne Pereira 1;

GANZAROLI, Cleber Asmar 1.

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

RESUMO

O projeto envolve o desenvolvimento de um rover autônomo equipado com o mecanismo rocker bogie e tração integral 6x6, projetado para operar em terrenos irregulares. A principal característica do veículo é sua capacidade de se locomover de forma autônoma ao receber coordenadas GPS predefinidas (waypoints), o que o torna ideal para automação de aplicações repetitivas em campo. Com um design robusto e adaptável, o rover é capaz de carregar cargas significativas, mantendo uma distribuição de peso equilibrada, o que reduz a compactação do solo. Isso o torna particularmente útil em aplicações como a agricultura de precisão, onde a preservação da estrutura do solo é essencial. A combinação do mecanismo rocker bogie, que permite superar obstáculos e manter a estabilidade, com a tração 6x6 oferece ao veículo uma excelente mobilidade em diversos tipos de terrenos. Além disso, o rover é alimentado por energia solar, o que não só promove a sustentabilidade, como também amplia sua autonomia em campo. A plataforma é altamente modular, permitindo a integração de diferentes tecnologias embarcadas, como sensores avançados e sistemas de monitoramento, facilitando a automação de tarefas complexas. Dessa forma, o veículo oferece uma solução acessível e inovadora para uma ampla gama de cenários de pesquisa e desenvolvimento, promovendo o uso de tecnologias avançadas em áreas como monitoramento ambiental, agricultura de precisão, entre outros, alinhando-se com as necessidades contemporâneas de sustentabilidade e eficiência.

Palavras-chave: veículo autônomo; robótica; sustentabilidade; tecnologias embarcadas.

Modalidade de apresentação: Encontro de Pesquisa.

Eixo temático: Eletrotécnica.

GAMIFICAÇÃO NO ENSINO DE FÍSICA MECÂNICA: UMA ABORDAGEM COLABORATIVA ENTRE ENSINO MÉDIO E GRADUAÇÃO

ARAÚJO, Kaytler Sleyter Sousa 1;

CARVALHO, João Carlos Costa 1;

GOMIDE, Rodrigo de Sousa 1;

OLIVEIRA, Arquimar Barbosa de 1.

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

RESUMO

Este trabalho apresenta os resultados parciais do projeto de iniciação científica de ensino médio, tem o objetivo desenvolvimento de um software de gamificação para o ensino da disciplina de Física Mecânica, com base na colaboração entre alunos do ensino médio e da graduação em engenharia da computação. O Software integrará uma base de dados educacionais elaborada pelo aluno do ensino médio, contendo informações sobre os conceitos de física mecânica, e recursos de gamificação desenvolvidos pelo aluno de graduação de forma colaborativa com o aluno do ensino médio. O software promoverá o engajamento e a compreensão dos alunos, tornando o ensino de física mais dinâmico e interativo. A próxima etapa é avaliar a eficácia do aplicativo educacional e disseminar os resultados para a comunidade educacional. A divulgação do resultado será apresentada por meio de escrita científica (resumo e/ou artigo científico) e apresentação em eventos acadêmicos como a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia e o Integra.

Palavras-chave: ensino de física; campus Trindade; colaboração; ensino médio; Graduação; gamificação.

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.

Modalidade de apresentação: Encontro de Pesquisa.

Eixo temático: Ciências exatas e da Terra.

IMPACTO DE PROJETOS DE OLIMPÍADAS DE FOGUETES NA COMPREENSÃO CIENTÍFICA E PERMANÊNCIA DE ESTUDANTES

CARVALHO, Bruno César Stefli 1;

OLIVEIRA, Arquimar Barbosa de 1.

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

RESUMO

Este trabalho visa avaliar como a participação de estudantes inscritos em projetos que envolvem participação em olimpíadas de foguetes influencia a compreensão dos princípios científicos envolvidos, a motivação dos estudantes para áreas STEM (Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática) e a contribuição na permanência e êxito dos estudantes. A metodologia será realizada em duas etapas: revisão bibliográfica em artigos científicos e em documentos oficiais. A coleta de dados será utilizada questionário semiestruturado que será aplicado aos estudantes que participaram de olimpíadas científicas e análise documental. A análise de dados será por meio do gráfico, tabelas e categorização das respostas. A divulgação do resultado será feita por meio de escrita científica (resumo e/ou artigo científico) e apresentação em eventos acadêmicos como a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia e o Integra.

Palavras-chave: ensino de física; foguete de garrafa PET; interdisciplinaridade; permanência e êxito.

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.

Modalidade de apresentação: Encontro de Pesquisa.

Eixo temático: Ciências exatas e da Terra.

INSPEÇÃO PREDIAL COM VANTS: IDENTIFICAÇÃO DE MANIFESTAÇÕES PATOLÓGICAS EM CONSTRUÇÃO CIVIL

SILVA, Keity Alves 1;

CRUZ JÚNIOR, Aleones José da 1.

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

RESUMO

Este projeto de pesquisa visa explorar o potencial dos Veículos Aéreos Não Tripulados na inspeção de edifícios, visando aumentar a eficiência e garantir maior segurança. A construção civil enfrenta desafios na preservação de edificações, especialmente em fachadas e telhados, que são vulneráveis a danos causados por fatores ambientais. A ascensão dos VANTS como ferramentas inovadoras oferece oportunidades para melhorar os processos de inspeção, reduzindo custos e elevando a eficiência. O objetivo principal é avaliar a viabilidade do uso de VANTS nas inspeções prediais, enquanto os objetivos específicos envolvem revisar os conceitos de inspeção, explorar a tecnologia dos VANTS, estabelecer um método de inspeção e sugerir melhorias nos processos atuais. A metodologia envolve uma abordagem em três etapas, incluindo revisão bibliográfica, operação geral de VANTS e inspeção de patologias em um estudo de caso dos blocos de salas de aula, auditório e biblioteca do IF Goiano Câmpus Trindade. Espera-se resultados que destacam as vantagens dos VANTS na inspeção predial, promovendo uma abordagem mais eficiente e segura na identificação de problemas patológicos. Este projeto tem o potencial de modernizar as práticas de inspeção na engenharia civil, contribuindo para edificações mais seguras e duráveis para a sociedade.

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.

Modalidade de apresentação: Encontro de Pesquisa.

Eixo temático: Edificações.

MULHERES NAS EXATAS: A REPRESENTAÇÃO FEMININA NO INSTITUTO FEDERAL GOIANO

SOUZA, Sara Kélly 1;

CARRIÃO, Kelly de Souza Fernandes 1.

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

RESUMO

Ao longo da história, as mulheres têm enfrentado barreiras e discriminação sistemática em várias esferas sociais, incluindo educação, emprego, remuneração e participação política. No campo das ciências exatas, a desigualdade entre homens e mulheres é particularmente evidente. Essa disparidade começa cedo, com estereótipos de gênero influenciando a escolha de carreira das meninas desde a infância. Além disso, o ambiente acadêmico e profissional muitas vezes reproduz uma cultura masculinizada, com falta de modelos femininos, preconceitos e discriminação. Assim, este trabalho tem como objetivo analisar a desigualdade de gênero nas ciências exatas e engenharias no Instituto Federal Goiano (IFGoiano). Inicialmente, foi realizada uma exposição no Campus Trindade sobre mulheres laureadas com Prêmio Nobel em Física, Química, Matemática e Engenharia. Em seguida, estudou-se sobre a presença de docentes mulheres nessas áreas em todo IF Goiano, analisando suas áreas de atuação, cargos e níveis de escolaridade. Os dados foram obtidos nos sites dos campi e dos currículos Lattes das docentes. Observou-se uma diferença significativa entre o número de homens e mulheres nas ciências exatas, com predominância masculina na maioria dos campi e em cargos de direção e coordenação. Aproximadamente 68% dos docentes dessas áreas são homens. Este trabalho busca estimular a reflexão sobre a participação feminina nas exatas e incentivar a implementação de políticas e ações que promovam a equidade de gênero e ampliem as oportunidades para as mulheres.

Palavras-chave: ciências exatas; docentes; engenharias; equidade de gênero; mulheres; representação feminina.

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.

Modalidade de apresentação: Encontro de Pesquisa.

Eixo temático: Ciências exatas e da Terra.

O CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS PELOS DISCENTES DO IF GOIANO CAMPUS TRINDADE CONTEMPLADOS PELO AUXÍLIO PERMANÊNCIA NO ANO 2024

PIZARRO, Roberto Eduardo Castillo 1;

LOPES, Ana Carolyn Costa 1.

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

RESUMO

O projeto busca identificar como discentes do EMI (Ensino Médio Integrado) contemplados pelo Auxílio Permanência – EDITAL no 4 de 05 de março de 2024 - consomem alimentos ultraprocessados no período das atividades letivas. Para entender este consumo serão desenvolvidas leituras para a construção do referencial teórico e o levantamento de dados por meio de questionários e formulários sobre os hábitos alimentares durante os horários letivos no campus Trindade. Identificar os motivos do consumo destes alimentos; caracterizar os ambientes físicos do campus onde as refeições e demais atos de alimentação ocorrem e se interferem no consumo dos ultraprocessados. Os objetivos são: identificação dos tipos de alimentos ultraprocessados e quantidades consumidas pelo corpo discente dos cursos de EMI contemplado com o auxílio permanência durante o período das atividades acadêmicas; mensurar o destino do recurso financeiro do auxílio permanência dado pelo contemplado; identificar os momentos da alimentação dentro do período letivo diário e caracterizar os locais do campus onde ocorrem o consumo de alimentos. Espera-se produzir um relatório parcial, final e, ainda, produzir um artigo científico a ser submetido a revista com ênfase nos temas de Geografia, Nutrição, Sociologia e/ou Multidisciplinares, além de detectar e explicar os motivos do consumo dos alimentos ultraprocessados, fomentando o debate sobre os costumes alimentares, sua gênese e transformações ao longo da história da comunidade local.

Palavras-chave: ultraprocessados; alimentação; campus Trindade; 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.

Modalidade de apresentação: Encontro de Pesquisa.

Eixo temático: Multidisciplinar.

ESTUDO APLICADO DAS PROPRIEDADES ELÉTRICAS E MAGNÉTICAS EM ESTIMULAÇÃO MAGNÉTICA

SIQUEIRA NETO, Altair Garcia de 1;

SILVA, Luciano Fonseca da 1.

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

RESUMO

Com o avanço da neurociência, métodos tradicionais de tratamento para doenças neurológicas, como a utilização de fármacos, têm se mostrado eficazes, mas apresentam limitações, como efeitos colaterais adversos e resistência medicamentosa. Nesse cenário, surgem alternativas como a Estimulação Magnética Transcraniana (EMT), que é uma técnica não invasiva que utiliza pulsos eletromagnéticos para estimular os neurônios, atuando em condições como depressão, Alzheimer, epilepsia e outros transtornos neurológicos. Introduzida por Anthony Barker em 1985, a EMT tem mostrado ser uma opção promissora, principalmente por evitar os efeitos colaterais sistêmicos associados aos medicamentos. No entanto, a eficácia da EMT depende de diversos parâmetros físicos, elétricos e magnéticos, como a configuração e disposição da bobina utilizada para gerar o campo magnético. Este projeto busca otimizar esses parâmetros por meio de simulações computacionais utilizando o software Ansys Maxwell, visando melhorar o direcionamento e a intensidade do campo eletromagnético. As etapas do estudo incluem a análise de variáveis como densidade do campo magnético e fluxo magnético, o desenvolvimento de novos arranjos de bobinas e a validação de seus efeitos. O objetivo final é otimizar o processo de produção do campo eletromagnético, melhorando os resultados da estimulação magnética.

Palavras-chave: física; simulação; estimulação magnética.

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.

Modalidade de apresentação: Encontro de Pesquisa.

Eixo temático: Ciências exatas e da Terra.

O IMPACTO DA GAMIFICAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO- -APRENDIZAGEM

BORGES, Ana Beatriz Paes 1;

ROCHA, Adson Silva 1.

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

RESUMO

Na educação, a gamificação tem sido adotada como uma estratégia de estímulo ao engajamento dos alunos, tornando a aprendizagem mais interativa e motivadora. Em essência, ela oferece uma alternativa para redefinir a experiência de ensino. Assim, esse trabalho consiste em uma revisão integrativa de estudos disponíveis em três bases de dados científicos, nos últimos cinco anos, que utilizam os descritores “Gamificação”, “Educação” e “Tecnologia”. Para a seleção dos documentos, foi elaborado um diagrama de prisma, resultando na escolha de 16 artigos que exploram a gamificação no contexto do processo de ensino-aprendizagem por meio de ferramentas tecnológicas. Os dados coletados foram categorizados em relação à: técnica avaliada, modelo de aplicação (ensino autônomo ou supervisionado), metodologia utilizada para obtenção de resultados e nível de ensino aplicado. Como conclusão, evidenciam-se os benefícios da gamificação no ambiente acadêmico, como o aumento do engajamento dos alunos, o incentivo à colaboração e a criação de uma experiência de aprendizado mais dinâmica. Por outro lado, ainda há dificuldades ao implementar essa metodologia, como a adaptação dos conteúdos em formato gamificado.

Palavras-chave: educação; gamificação; tecnologia.

Apoio financeiro: Este trabalho contou com o financiamento e apoio da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior).

Modalidade de apresentação: Encontro de Pesquisa.

Área do conhecimento: Multidisciplinar.

PLATAFORMAS DIGITAIS E ENSINO DE BIOLOGIA: UM ESTUDO DE CASO SOBRE VIDEOAULAS

CAMPOS, Ana Clara Rezende Pires de 1;

OLIVEIRA, Natalia Carvalhaes de 1.

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

RESUMO

No atual contexto escolar, a relação entre ensino e tecnologia tem se estreitado em aspectos variados, em especial no que se refere ao uso como recurso didático e material de apoio. Entre os variados instrumentos, videoaulas disponibilizadas em plataformas digitais tem se destacado como um recurso de amplo acesso para professores e alunos, o que possibilita a sua inserção nos processos educacionais. Nesse contexto, é pertinente investigar como o conteúdo científico é abordado nessas vídeo aulas, assim como sua organização didática, e as suas possíveis contribuições para o ensino. Nesse sentido, a proposta de pesquisa aqui apresentada tem como objetivo analisar o conteúdo científico e a organização didática presente em videoaulas de Biologia disponibilizadas em uma plataforma digital de amplo acesso (YouTube). Para isso, serão realizadas as seguintes etapas: revisão de literatura, sobre a relação entre políticas educacionais e ensino de Biologia em nível médio; mapeamento dos principais canais que direcionam conteúdos de Biologia ao ensino médio, a exemplo do YouTube Edu e Descomplica; análise de conteúdo das videoaulas em relação a área específica e a organização didática. Em que pese as desigualdades de acesso à tecnologia e a internet no Brasil, fato que reflete a desigualdade de classes no país, a crescente inserção de tecnologias na educação tem sido relacionada à inserção dos sujeitos na cultura digital e suposto aprimoramento dos processos de ensino e aprendizagem. Portanto, essa pesquisa apresenta temática relevante na contemporaneidade e irá contribuir para a avaliação da qualidade da divulgação científica, assim como colaborar para o planejamento pedagógico dos professores de Biologia.

Palavras-chave: tecnologia e educação; ensino médio; ensino de ciências; práticas pedagógicas; YouTube.

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.

Modalidade de apresentação: Encontro de Pesquisa.

Eixo temático: Educação.

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

VAZ, Marielle Rodrigues 1;

RIBEIRO, Jaqueline Alves 1.

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

RESUMO

A Internet das Coisas (IoT) ganha tamanha atenção que é praticamente óbvio prever que, em um futuro não muito distante, aumentará no mercado toda uma gama de novas oportunidades de carreira. Segundo o Gartner, cerca de 29% das companhias já exploram IoT de alguma maneira. Ainda, algumas áreas e conhecimentos de alta demanda surgirão à medida que novas tecnologias e aplicações tomam forma. Coisas do cotidiano se tornam inteligentes e têm suas funções ampliadas por cruzamento de dados. A segurança de itens pessoais também não fica de fora dessa ideia, quantas vezes não saímos com pressa do ambiente de trabalho ou alunos precisando de mudar de sala e esquecem seus armários abertos ou sem trancar, com essa ideia surgiu a possibilidade de integrar a Internet das Coisas em um sistema de segurança para vários tipos de ambientes. A proposta desse trabalho tem como objetivo o desenvolvimento de um sistema de monitoramento e segurança para armários, baseado em sensores de movimento e Arduino que irão captar o abrir e fechar de portas, processar essas informações e registrar diretamente em um banco de dados o momento (dia, hora e minuto) em que foram abertas, qual que foi e se a sua fechadura estava trancada ou não, de forma que cada pessoa tenha acesso às informações da situação do seu armários, evitando assim situações de furtos ou problemas do gênero. Essa proposta trará sistema de segurança e controle para armários e outros usos no Instituto Federal Goiano – Campus Trindade que ainda podem ser descobertos durante o desenrolar do projeto. O sistema em questão no Campus Trindade poderá ser utilizado por várias pessoas de diferentes formas como exemplo, proporcionar outras pesquisas e até mesmo para uso próprio dentro do Campus, além de uma proposta inovadora com potencial de registro

de software.

Palavras-chave: automação; segurança; internet das coisas; 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.

Modalidade de apresentação: Encontro de Pesquisa.

Eixo temático: Ciências exatas e da Terra.

REATOR DE FOTÓLISE UV PARA TRATAMENTO DE ÁGUA RESIDUAL

REIS, Gabrielle Lorena 1;

GANZAROLI, Cleber Asmar 1;

RIBEIRO, Deivid Batista Sousa 1;

TELES, Matheus de Souza 1;

FURRIEL, Geovanne Pereira 1.

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

RESUMO

O crescimento industrial tem aumentado significativamente a contaminação da água devido ao descarte inadequado de resíduos, comprometendo os recursos hídricos. A fotólise UV se destaca como uma tecnologia eficaz e sustentável para o tratamento de água residual, pois utiliza radiação ultravioleta para degradar contaminantes orgânicos e inorgânicos sem a necessidade de reagentes químicos consumíveis, o que reduz custos operacionais e impactos ambientais. Um reator UV foi proposto para este fim, incluindo controle de vazão e intensidade luminosa, o que possibilita a otimização do processo de degradação de poluentes. A metodologia envolveu a revisão do estado da arte, análise dos métodos de tratamento de água residual existentes, além do projeto mecânico e desenvolvimento de um sistema de automação. O reator desenvolvido permite ajustar a intensidade da luz UV até 192W e controlar a vazão da água residual, garantindo maior eficiência. O projeto atingiu seus objetivos iniciais e será continuado com a avaliação detalhada da qualidade da água tratada para verificar sua eficiência e viabilidade em larga escala.

Palavras-chave: automação; fotólise UV; reator; tratamento.

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.

Modalidade de apresentação: Encontro de Pesquisa.

Eixo temático: Ciências exatas e da Terra.

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

BONUTI, Pedro Antônio do Nascimento 1;

MARIANO, Jeanisson César 1.

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

RESUMO

A energia elétrica é extremamente essencial para a vida humana, sendo utilizada para 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 tem maior eficiência energética que as suas antecessoras. No entanto, não são todos que possuem acesso a eletricidade, e consequentemente também 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 se dá muito pelo clima do local ou por irregularidades geográficas e uma alternativa muito 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 chaves: 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 – EE/IF GOIANO.

Modalidade de apresentação: Encontro de Pesquisa.

Eixo temático: Ciências exatas e da Terra.

RESUMOS EIXO PROJETOS INTEGRADORES

ROBÔ SUMÔ: DA CONCEPÇÃO À COMPETIÇÃO

REIS, Gabrielle Lorena 1;

SOUSA, Jonas Emanuel Soares de 1;

SANTANA, Ana Gabriela Moraes 1;

SILVA, Luciano Fonseca da 1;

MENEZES, Ruimar Calaça de 1;

FURRIEL, Geovanne Pereira 1.

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

RESUMO

Este projeto teve como objetivo integrar diversas áreas do conhecimento técnico por meio da robótica educacional, focando no desenvolvimento de robôs sumô. Foi proposto aos alunos a construção e programação de robôs autônomos para competição em arena de sumô, aplicando conceitos de design mecânico, eletrônica, controle e programação. A competição simula o esporte tradicional japonês, onde os robôs deveriam empurrar o oponente para fora do ringue, utilizando sensores e algoritmos que permitissem decisões rápidas e eficazes. A metodologia abrangeu desde o desenvolvimento do chassi e a montagem dos circuitos eletrônicos até a implementação dos sistemas de controle e tomada de decisão autônoma. Os alunos utilizaram microcontroladores e sensores, como ultrassônicos e infravermelhos, para a navegação e detecção do adversário. Além disso, a programação dos robôs incluiu a integração de estratégias de movimentação e reação ao ambiente, levando em consideração peso, velocidade e capacidade de resposta. Todo o processo foi documentado em um manual técnico detalhado, que servirá como base para a criação de futuras competições de robótica no Instituto Federal Goiano, campus Trindade. Esse manual será validado e revisado a partir do feedback dos participantes durante a competição, que será organizada pelos próprios alunos durante a Semana de Ciência e Tecnologia. O evento é uma oportunidade para que os estudantes apliquem suas habilidades em planejamento, logística e trabalho em equipe, com a divisão das tarefas entre equipes de mecânica, eletrônica e programação. Este projeto oferece uma oportunidade educacional abrangente, promovendo o desenvolvimento de habilidades práticas em robótica, enquanto estimula o pensamento crítico, a inovação e a colaboração. Além de preparar os alunos para o mercado de trabalho, o projeto contribui para a consolidação de uma cultura de aprendizado colaborativo e interdisciplinar no campo da robótica educacional.

Palavras-chave: competição; robô; sumô; chassi; programação; projeto.

Modalidade de apresentação: Encontro de Projetos Integradores.

Eixo temático: Multidisciplinar.

SUSTENTABILIDADE NA CONSTRUÇÃO CIVIL – SUBPROJETO “HABITAÇÕES”

ROCHA, Sandra Adelly Alves 1;

GUIMARÃES, Italo Bruno Baleeiro 1;

OLIVEIRA, Nicolas Hoannys Silva 1;

OTONI, Ana Clara Oliveira 1;

PANIAGO, Adryan Vinícius Rodrigues 1.

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

RESUMO

O Projeto Integrador Sustentabilidade na Construção Civil foi dividido em três subprojetos (SP) (50 horas cada, realizado de abril à 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 é “Habitações” e contou com a participação de 15 professores e 45 alunos. O objetivo geral é fomentar a autonomia dos educandos na formação dos conhecimentos importantes em relação à sustentabilidade na construção civil, visando a compreensão da urgência de se projetar, construir e viver em habitações mais sustentáveis. Realizamos diversas atividades. Promovemos palestras sobre arquitetura bioclimática, sustentabilidade e projetos sustentáveis. Abordamos a expansão urbana, matriz energética no Brasil, educação financeira (incluindo contas de energia, água e esgoto) e eficiência energética. Realizamos aula prática sobre a qualidade da água e eficiência energética dos eletrodomésticos do campus. 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 elaborarem apresentações sobre os projetos analisados. Apresentaram e assistiram à apresentação de projetos de mini casas sustentáveis desenvolvidas pelos alunos do terceiro ano. O Ambiente Virtual de Aprendizagem também foi utilizado. O SP está em processo de finalização. Assim, conseguimos atender aos objetivos propostos de introduzir os alunos do primeiro ano do curso de edificações à importância da Sustentabilidade nos projetos e em todas as etapas da construção. Isso permite que os educandos desenvolvam uma consciência crítica ao longo de sua formação e se preparem para atuar no mercado de trabalho, atentos aos novos conhecimentos sobre projetos sustentáveis. Além disso, eles poderão exercer a cidadania de maneira mais consciente, contribuindo para a criação e manutenção de um mundo mais sustentável e humanizado.

Palavras-chave: estudo de caso; educação; ensino médio técnico.

Modalidade de apresentação: Encontro de Projetos Integradores.

Eixo temático: Multidisciplinar.

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

ROCHA, Sandra Adelly Alves 1;

GUIMARÃES, Italo Bruno Baleeiro 1;

OLIVEIRA, Nicolas Hoannys Silva Oliveira 1;

MELO, Maria Luiza Simão 1.

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

RESUMO

O Projeto Integrador Sustentabilidade na Construção Civil foi dividido em três subprojetos (SP), (50 horas cada / realização: abril à novembro / turmas: Ensino Médio Técnico em Edificações (TEM) do Instituto Federal Goiano, Campus Trindade - IF Tri), contando com a colaboração de 15 professores e 22 alunos. O SP da 2ª série do EMT é “Tijolos e outros materiais”. O objetivo geral é fomentar a autonomia dos educandos na formação dos conhecimentos importantes em relação à sustentabilidade na construção civil, por meio do estudo da utilização de materiais sustentáveis nas habitações sustentáveis. Para tanto, realizamos diversas atividades. Promovemos palestras sobre arquitetura bioclimática, sustentabilidade e projetos sustentáveis. Abordamos a expansão urbana, matriz energética no Brasil, educação financeira (incluindo contas de energia, água e esgoto) e eficiência energética. Realizamos aulas práticas: qualidade da água, eficiência energética dos eletrodomésticos do campus, produção de tijolo solo-cimento e adobe. Realizamos visitas técnicas. 1. Ateliê e Escola de Artes Sertão Negro (prioriza a sustentabilidade). 2. Construções sustentáveis do bairro Shangrilá, em Goiânia. 3. Catedral, Ateliê de Artes (empregou materiais de demolição e foi construído de forma não convencional). Assistiram apresentações (estudos de caso em sustentabilidade nas habitações e estudos preliminares de projetos habitacionais.) Dessa forma, conseguimos cumprir os objetivos. Isso permite que os educandos desenvolvam uma consciência crítica ao longo de sua formação e se preparem para um mercado de trabalho com alta demanda por profissionais especializados em projetos sustentáveis. Além disso, eles poderão exercer a cidadania de maneira mais consciente, contribuindo para a criação e manutenção de um mundo mais sustentável e humanizado.

Palavras-chave: estudo de caso; educação; ensino médio técnico.

Modalidade de apresentação: Encontro de Projetos Integradores.

Eixo temático: Multidisciplinar.

SUSTENTABILIDADE NA CONSTRUÇÃO CIVIL – SUBPROJETO “MINI CASA SUSTENTÁVEL: REFLEXÕES E ESTUDO PRELIMINAR”

ROCHA, Sandra Adelly Alves 1;

GUIMARÃES, Ítalo Bruno Baleeiro 1;

OLIVEIRA, Nicolas Hoannys Silva Oliveira 1;

DEUS, Aluá Couto de 1;

CASTRO, Ingryd Couto de 1.

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

RESUMO

O Projeto Integrador Sustentabilidade na Construção Civil foi dividido em três subprojetos (SP - 50 horas cada / realização: abril à novembro / turmas: Ensino Médio Técnico em Edificações (TEM) do Instituto Federal Goiano, Campus Trindade - IF Tri), contando com a colaboração de 15 professores e 25 alunos. O SP da 3a série do EMT é “Mini Casa Sustentável: Reflexões e Estudo Preliminar”. O objetivo geral 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 concentradas na primeira semana de abril. Promovemos palestras (arquitetura bioclimática, sustentabilidade e projetos sustentáveis); realizamos visita técnica à Estação de Tratamento de Esgoto de Goiânia; realizamos trabalhos em grupo (até 05 integrantes) e, seguindo um roteiro sobre o desenvolvimento de estudos preliminar de habitações sustentáveis, eles fizeram pesquisas sobre o tema e produziram estudos preliminares. Os alunos assistiram as apresentações dos alunos do primeiro ano sobre estudos de caso em sustentabilidade nas habitações, além de apresentarem seus próprios estudos preliminares de projetos habitacionais. O Ambiente Virtual de Aprendizagem também foi utilizado. Dessa forma, conseguimos atender aos objetivos propostos e isso permite que os educandos desenvolvam uma consciência crítica ao longo de sua formação e se preparem para um mercado de trabalho com alta demanda por profissionais especializados em projetos sustentáveis. Além disso, eles poderão exercer a cidadania de maneira mais consciente, contribuindo para a criação e manutenção de um mundo mais sustentável e humanizado.

Palavras-chave: estudo de caso; educação; ensino médio técnico.

Modalidade de apresentação: Encontro de Projetos Integradores.

Eixo temático: Multidisciplinar.

PROTÓTIPO DE LIVRO MUSICAL BILÍNGUE

NASCIMENTO, Priscila Rodrigues 1;

DOMINGUES, Ângela Cláudia Dias 1;

STECANELLA, Priscilla Araújo Juá 1;

OLIVEIRA, Edgar Souza 1;

BONUTI, Robert de Souza 1;

BERTONI, André Augusto 1;

SILVA, Paulo Henrique Bezerra 1;

MORAES, Guilherme Maia 1;

GREHS, João Antônio Veloso 1.

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

RESUMO

O projeto integrador (PI) é uma ação curricular prevista pelo Projeto Pedagógico dos Curso (PPC) técnicos de nível médio, está amparado pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNs). Esse tipo de projeto tem como proposta de trabalho promover ações que relacionam conhecimentos teóricos e práticos que atendem ao planejamento dos cursos técnicos. Dessa forma, o Protótipo de livro musical bilíngue foi pensado para ser trabalhado com os alunos do 2º ano do Curso Técnico Integrado em Automação, uma vez que é uma proposta que envolve conhecimentos de conteúdos que compõem o currículo dessa turma. Esse projeto visa articular de forma interdisciplinar conhecimentos da área técnica aos processos de leitura, ilustração e sonoridade para compor a transposição de um conto para o formato de livro infantil bilíngue (Português e Espanhol). Dessa forma, a primeira ação desse projeto foi adaptar o texto do conto “As diferenças na unidade da vida sagrada” para um formato de livro musical com ilustrações. A musicalidade do livro foi feita por meio da escolha das alegorias narrativas selecionadas pelos alunos durante a leitura do conto. Após essa seleção, esses objetos literários foram representados em forma de botões que ao serem pressionados, emitem sons que remetem ao contexto da história. A parte técnica foi planejada com base nos estudos sobre a programação do Arduino e desenho do esquema elétrico. Assim como, informações sobre sistemas embarcados, eletrônica analógica e eletrônica digital. O protótipo do livro foi piloto para que os alunos pudessem projetar um produto fruto da aplicação dos conhecimentos discutidos durante a semana de integração.

Palavras-chave: leitura literária; eletrônica digital; livro pop Up.

Modalidade de apresentação: Encontro de Projetos Integradores.

Eixo temático: Multidisciplinar.

PRODUÇÃO DE UM JOGO EDUCATIVO INTERDISCIPLINAR - PRÁTICA PROFISSIONAL INTEGRADA

GILL, Claudine Faleiro 1;

MAGALHÃES, Caio Augusto Santos 1;

SILVA, Davi Lima Alves da 1;

SOUZA, Mauro Junio Nunes de 1;

COLINS, Lucas Gabriel 1;

SOUZA, Jean Carlos Pereira 1;

OLIVEIRA, Heitor Lemes de 1.

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

RESUMO

A criação de um jogo educativo interdisciplinar com os alunos do 1o ano do curso técnico em Informática para Internet integrado ao Ensino Médio, do IF Goiano - Campus Trindade, teve como objetivo articular conhecimentos das áreas de Informática, Linguagens, Matemática e História para promover uma Prática Profissional Integrada (PPI), conforme as Diretrizes Institucionais. Com esse projeto, exploramos de forma prática e interativa os conteúdos e habilidades trabalhados em sala de aula, tais como programação, lógica, pesquisa, raciocínio matemático e produção textual. Sob orientação dos professores, usando o Scratch, os estudantes criaram um jogo tipo Labirinto, em que o objetivo é responder corretamente a perguntas das áreas de Matemática, História, Gramática e Literatura para desvendar o caminho no menor tempo possível. O projeto foi concebido em fevereiro e realizado a partir de abril de 2024, com metodologia participativa e colaborativa, orientada para o desenvolvimento iterativo do produto. Como resultado, notamos o engajamento dos estudantes no processo de aprendizagem por meio da participação nas atividades propostas. Com os jogos e manuais criados, percebemos que foram aplicados os conteúdos estudados, isto é, aplicaram os conhecimentos teóricos na prática. Esses resultados foram apresentados no VI Integra do IF Goiano e os jogos estarão disponíveis para os estudantes do Campus Trindade na Semana Nacional de Ciência e Tecnologia.

Palavras-chave: integração; aprendizagem interdisciplinar; ensino médio integrado; jogo educativo; prática profissional integrada; Scratch.

Modalidade de apresentação: Encontro de Projetos Integradores.

Eixo temático: Linguagens e suas Tecnologias.

APLICAÇÃO DE FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS PARA A RESOLUÇÃO DE EXERCÍCIOS DE MATEMÁTICA

ROCHA, Adson Silva 1;

PROTASIO, Marília Guimarães 1;

TRINDADE, Luan Estevan de Andrade 1.

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

RESUMO

Este projeto é uma continuação do projeto integrador “APLICAÇÃO DE FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS PARA A RESOLUÇÃO DE EXERCÍCIOS DE MATEMÁTICA E FÍSICA” proposto para a turma do 2o ano do curso Técnico Integrado em Informática para Internet. O objetivo principal foi promover a integração entre as áreas de Matemática e Informática a partir da aplicação e análise do uso da ferramenta computacional Geogebra no ensino de matemática. Inicialmente, realizamos o conhecimento e interação com a ferramenta utilizada, o Geogebra (GEOGEBRA, 2023). Posteriormente aplicamos na prática tais conhecimentos na resolução de exercícios de matemática. Para isso, dividimos a turma em grupos, em que cada grupo resolveu exercícios de matemática utilizando a ferramenta computacional que pôde contribuir para o processo de ensino e aprendizagem, visto que a ferramenta utilizada possibilitou a apresentação dos gráficos envolvidos nos problemas matemáticos propostos. Ao final do projeto, os alunos relataram experiências positivas em relação ao uso de ferramentas computacionais para o apoio do processo de ensino e aprendizagem. Além disso, com a realização deste projeto os alunos vivenciaram uma prática significativa para o seu processo de ensino-aprendizagem a partir da proposta de integração entre as diversas áreas do conhecimento envolvidas.

Palavras-chave: resumo; aprendizagem; matemática.

Modalidade de apresentação: Encontro de Projetos Integradores.

Eixo temático: Multidisciplinar.

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

CARDOSO, Joselina Alves 1;

CARVALHO, Marcos Túlio Alves de 1;

FRAGA, Elio Augusto 1;

GOMIDE, Renato de Sousa 1;

JESUS, Luiz Eduardo de 1.

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

RESUMO

O uso da Inteligência Artificial na educação tem se mostrado uma ferramenta bastante promissora. Embora ainda seja comum a resistência do uso da IA em sala de aula e indagações sobre a possibilidade da IA substituir os seres humanos, é urgente a compreensão de que vivemos uma inovação educacional. Dessa forma, integrar áreas do conhecimento corresponde à ação metodológica fundamental para aplicação da prática integrada deste projeto. Nesse sentido, o presente projeto teve como objetivo principal identificar as possibilidades de integração entre as áreas do saber e o desenvolvimento de textos dissertativo-argumentativos utilizando a ferramenta Chat GPT (Generative Pre-trained Transformer). Para alcançar esse objetivo, buscou-se a integração entre as disciplinas que compõem a equipe do projeto por meio de estudos e discussões a partir da utilização da ferramenta. O projeto está em sua fase final e, a partir das atividades desenvolvidas e dos relatórios de participação dos alunos, é possível afirmar que a ferramenta é um importante recurso no processo de aprendizagem. A partir de comandos, a ferramenta apresenta inúmeras sugestões de atividades de integração entre as disciplinas. Em relação à produção textual, o uso da ferramenta é limitado, uma vez que reproduz textos a partir de informações previamente alimentadas, o que requer uma atenção em relação à questão do plágio. Como resultados, podemos afirmar que, a partir do planejamento e execução do projeto, foi possível adquirir uma compreensão mais detalhada de como a Inteligência Artificial influencia o processo de aprendizagem e como a ferramenta Chat Gpt pode ser utilizada na produção de textos dissertativos- argumentativos.

Palavras-chave: integração; Chat GPT; produção textual.

Modalidade de apresentação: Encontro de Projetos Integradores.

Eixo temático: Multidisciplinar.

PROJETO INTEGRADOR: ILUMINAÇÃO CÊNICA NA DANÇA: DA COMPREENSÃO HISTÓRICA À PRODUÇÃO TÉCNICA

SANTOS, Rosana Alves Simão 1;

GUIMARÃES, Italo Bruno Baleeiro 1;

MORAIS, Kesi Line 1;

FRANCO, Miguel Araújo 1;

GONÇALVES, Wanny Gabrielly de Almeida 1;

LOPES, Ana Carolyn Costa 1;

FERREIRA, Carla Nicolay Costa 1.

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

RESUMO

Este projeto integrador teve como proposta uma abordagem interdisciplinar centrada na temática da iluminação cênica, reunindo professores das áreas de artes cênicas, eletrotécnica, arquitetura e língua portuguesa. O objetivo foi proporcionar uma compreensão dos desafios e possibilidades inerentes à iluminação em performances artísticas. A fase inicial do projeto se concentrou na exploração teórica da eletrotécnica, abordando os princípios elétricos, tecnologias e técnicas de controle relacionadas à iluminação cênica. Em paralelo, as aulas de artes cênicas exploraram a importância da iluminação na construção narrativa visual de espetáculos, analisando diferentes paletas de luz e suas influências emocionais no público. A arquitetura se apresentou na discussão ao considerar a integração estética da iluminação no espaço cênico, destacando a importância da forma, cor e disposição dos elementos luminosos para aprimorar a estética global. Simultaneamente, as aulas de língua portuguesa desenvolveram habilidades de comunicação escrita e oral, visando a documentação eficaz do processo e resultados do projeto. A culminância do projeto ocorrerá com uma visita técnica a um espetáculo de dança, proporcionando aos participantes a oportunidade de aplicar os conhecimentos adquiridos na prática, além disso, eles produzirão um relatório descrevendo as sensações vividas durante o espetáculo. Como resultados, espera-se que essa experiência prática permita uma análise crítica da iluminação em um contexto real, promovendo a interconexão entre a teoria e a aplicação no campo das artes cênicas. Ao final, os alunos não apenas terão aprofundado seus conhecimentos em suas respectivas disciplinas, mas também terão experimentado a colaboração interdisciplinar e sua aplicação prática em um ambiente artístico. Essa abordagem integrada visa enriquecer a formação dos participantes, preparando-os para desafios complexos e incentivando uma mentalidade aberta e colaborativa no desenvolvimento de soluções criativas.

Palavras-chave: iluminação; espaço cênico; interdisciplinaridade.

Modalidade de apresentação: Encontro de Projetos Integradores.

Eixo temático: Multidisciplinar.

APLICAÇÃO DE UM PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO RÁPIDA AMBIENTAL EM TRÊS ÁREAS DO CÓRREGO BARRO PRETO, TRINDADE - 2024

ALVES, Hiago Oliveira 1;

BRITO, Kaicky Gabriel Gonçalves 1;

PEIXOTO, Italo Gomes 1;

ASSIS, Paulo Victor Pereira de 1;

SOUSA JUNIOR, Ailton Antônio de 1;

COUTO, Maria Socorro Duarte da Silva 1;

PIZARRO, Roberto Eduardo Castillo 1;

MARCHITO, Eduardo Mendes 1.

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

RESUMO

Os rios e riachos são ecossistemas com valioso papel no ciclo da água e no fluxo contínuo de minerais e nutrientes, suprimindo as necessidades humanas de água potável e possibilitando, dentre outros, a vida de animais e plantas. No entanto, estes ambientes vêm sofrendo intervenções ambientais em sua paisagem decorrentes de ações antropogênicas, principalmente por processos de urbanização e atividade agrícola. O município de Trindade-GO iniciou sua urbanização ao longo do leito do Córrego Barro Preto, o qual foi escolhido por sua relevância histórica, geográfica e social para realização deste trabalho. Os “protocolos de avaliação rápida” são ferramentas de grande importância para o diagnóstico das condições físicas destes habitats, podendo ser aplicados a partir de um treinamento básico de pesquisadores, técnicos ou mesmo pessoas leigas. O objetivo do presente estudo foi analisar as condições ambientais de três trechos do Córrego Barro Preto, no ano de 2024, integrando conhecimentos de diferentes áreas (Biologia, Geografia, Circuitos elétricos e matemática). O protocolo foi aplicado por um grupo de alunos e os dados gerados foram analisados por estatística descritiva. Amostras de água coletadas nos três pontos amostrais foram analisadas por um condutivímetro. Os pontos 1 (Nascente) e 3 (Jardim Imperial) apresentaram resultados semelhantes em relação ao protocolo de avaliação rápida com condição boa de conservação ambiental. O ponto 2 (Centro) foi que apresentou os piores resultados na aplicação do protocolo com condição regular de conservação ambiental. Verifica-se um aumento da condutividade elétrica ao longo do curso d'água, que pode estar atribuído à uma maior concentração de íons, sugerindo que pode existir mais substâncias dissolvidas na água nos pontos mais à jusante da área urbana. A continuidade de estudos físico-químicos seria importante para evidenciar outras características como a qualidade da água (e.g. DBO e Oxigênio dissolvido).

Palavras-chave: córrego; avaliação ambiental; conservação; Trindade.

Modalidade de apresentação: Encontro de Projetos Integradores.

Eixo temático: Multidisciplinar.

ELETROMIOGRAFIA

GOMIDE, Rodrigo de Sousa 1;

RIBEIRO, Iuri 1;

OLIVEIRA, Natalia Carvalhaes 1.

1 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 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, sendo 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 e a Eletrotécnica como possibilidade de melhoria da aprendizagem, utilizando a eletromiografia como tema integrador. Como objetivos específicos estão o estudo dos mecanismos biológicos relacionados à contração muscular e desenvolver mecanismos técnicos de captação de impulsos elétricos no músculo. O desenvolvimento do projeto está se dando 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 ocorrerá 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, e os discentes compreenderão o funcionamento do sistema muscular e a aplicação prática desse conhecimento na área técnica da Eletrotécnica.

Palavras-chave: eletromiografia; contração muscular; impulso elétrico.

Modalidade de apresentação: Encontro de Projetos Integradores.

Eixo temático: Multidisciplinar.

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

BARROS, Lucas Daniel Silva 1;

MEDEIROS, Silas Junior 1;

GONZAGA, Maycon Martins 1;

SOARES, João Pedro Vicente 1;

SOUSA, Murilo Nogueira 1;

SANTOS, Rosana Alves Simão 1;

SILVA, José Geraldo 1.

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

RESUMO

Este Projeto Integrador partiu da iniciativa do 2o ano do Curso Técnico em Eletrotécnica integrado ao Ensino Médio no Instituto Federal Goiano - Campus Trindade com o objetivo de estudar e compreender o uso racional da energia elétrica, considerando sua influência no ambiente, os benefícios para o conforto e qualidade de vida, além da economia para a sociedade. Como metodologia, inicialmente, após o diálogo com os docentes, a turma decidiu o tema do projeto. Em seguida, deu-se início à pesquisa sobre o assunto, com trabalhos em grupos. Por fim, a identificação prática, no laboratório, sobre o uso mecanismos de eficiência energética que podem favorecer a melhoria da qualidade de vida das pessoas. Ao final, será elaborado um relatório final sobre o desenvolvimento do projeto. É um projeto multidisciplinar, que relaciona conteúdos estudados no curso entre a área técnica e outras disciplinas, a exemplo de Sociologia, Matemática, Instalações Elétricas, Máquinas e Instalações Elétricas Industriais e Instalações Elétricas Prediais. Conclui-se que a formação técnica em Eletrotécnica, com ênfase em soluções tecnológicas e práticas de eficiência energética, é fundamental para enfrentar os desafios ambientais e econômicos do futuro. E, a participação ativa de discentes nesse projeto é uma forma prática de preparo para atuar como profissionais conscientes, capazes de contribuir significativamente para a preservação ambiental e o desenvolvimento sustentável.

Palavras-chave: energia; sustentabilidade; meio ambiente; formação integral/integrado; aprendizagem.

Modalidade de apresentação: Encontro de Projetos Integradores.

Eixo temático: Multidisciplinar.

RESUMOS EIXO FEIRA DE CIÊNCIAS

A ARTE NO BRASIL, BIOMAS E DIVERSIDADE

BRANDÃO, Daniel Cardoso 1;

OLIVEIRA, Gabriel Henrique Freitas de 1;

CONCEIÇÃO, Giovanna Rosa Vidal 1;

DIAS, Maria Eduarda Vieira 1;

VIEIRA, Tereza de Paula 1.

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

RESUMO

No Brasil há uma grande desvalorização do meio artístico, a falta de investimentos e políticas públicas voltadas para o setor resultam em desafios significativos para os artistas, que lutam para manter suas atividades e alcançar um público mais amplo. Essa desvalorização não apenas prejudica os artistas, mas também empobrece a sociedade na totalidade, que perde a oportunidade de se conectar com sua própria cultura e de apreciar a diversidade e a riqueza de suas expressões artísticas. A junção desses fatores resulta na desinformação das pessoas sobre o assunto. Este projeto visa realizar uma pesquisa entre os alunos do Instituto Federal Goiano do Campus Trindade com o intuito de levantar dados quantitativos sobre seus conhecimentos em relação aos artistas brasileiros que trabalham com temáticas relacionadas com o meio ambiente, a biodiversidade e até com a ciência e a pesquisa científica. Após a exposição dos dados da pesquisa serão realizadas apresentações de obras de artistas brasileiros e execução in loco do fazer artístico como ferramenta didática. Ao final do projeto espera-se expandir, transmitir e divulgar o conhecimento sobre os artistas, a cultura e a biodiversidade brasileira ao público.

Palavras-chave: artes; biomas; cultura; população; identidade; conhecimento; cultura.

Modalidade de apresentação: Feira de ciências.

Eixo temático: Educação.

O ESSENCIAL É INVISÍVEL AOS OLHOS: COMPREENDENDO AS ONDAS

OLIVEIRA, Arthur Lemes de 1;

GONÇALVES, Gustavo Lemos 1;

MACEDO, Maria Clara Oliveira 1;

AMORIM, Maria Eduarda 1;

RODRIGUES, Marina Vitória Martins 1;

OLIVEIRA, Arquimar Barbosa de 1.

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

RESUMO

O presente projeto visa contribuir para a compreensão dos fenômenos ondulatórios de forma acessível, prática e inclusiva, por meio de experimentos demonstrativos em um espaço temático interativo. A proposta oferece uma abordagem didática para o entendimento de conceitos sobre as ondas, com foco em ondas sonoras, de fluidos, mecânicas e ultrassônicas, e os fenômenos ondulatórios voltados para alunos do ensino fundamental e médio. Inicialmente, será realizada uma explicação formal sobre o que são ondas, abordando suas propriedades fundamentais, como amplitude, frequência e comprimento de onda. Posteriormente, os alunos terão contato direto com diferentes tipos de ondas por meio de experimentos interativos. O Tubo de Rubens será utilizado para demonstrar de forma visual a propagação de ondas sonoras. O experimento consiste em um tubo perfurado contendo gás inflamável, onde ondas sonoras são geradas em uma das extremidades. As variações de pressão e frequência resultantes das ondas sonoras alteram a altura das chamas que saem pelos orifícios do tubo. Dessa forma, será possível observar diretamente as características das ondas, como comprimento de onda, frequência e amplitude, que serão claramente visíveis na forma das chamas oscilantes ao longo do tubo. Além da visualização das ondas sonoras, o Tubo de Rubens também permitirá a discussão sobre a relação entre a frequência do som e o padrão das chamas, facilitando a compreensão de conceitos mais abstratos como ressonância e interferência. A Máquina de Ondas, construída com palitos e fita adesiva, servirá para demonstrar a propagação de ondas mecânicas. A oscilação dos palitos ao serem perturbados formará ondas visíveis, e para alunos com deficiência visual, a experiência será enriquecida pela possibilidade de sentir as ondulações através do toque. O experimento Reflexos da Superfície irá gerar ondas mecânicas na superfície de um líquido em um recipiente transparente. As deformações causadas pelas ondas serão refletidas pela luz de um LED, criando padrões visuais perceptíveis. Pessoas com deficiência visual poderão interagir com o fenômeno através da sensação tátil das ondas na água. Por fim, o espaço contará com um painel tátil sobre ondas e a demonstração da propagação de ondas em uma corda, permitindo que os alunos visualizem e sintam os movimentos ondulatórios. Essa abordagem prática e inclusiva permitirá a todos os estudantes vivenciarem de maneira profunda os conceitos de ondas e seus diferentes tipos.

Palavras-chave: ensino de física; ondulatória; espaço temático interativo; inclusão.

Modalidade de apresentação: Feira de ciências.

Eixo temático: Ciência exata e da terra.

EXPOSIÇÃO DE TERROR: A ARTE E A BELEZA NO HORROR

FLEURY, Luiz Eduardo 1;

CARDOSO, Rafaella Marques 1;

PINTO, Artur Gonçalves 1;

SOUZA, Hygor Santana 1;

SILVA, Tauany Campregheer Martins da 1;

AMARAL, Kamilla Marques 1.

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

RESUMO

O gênero de terror e horror na arte sempre foi extremamente aclamado e estudado pela sua capacidade de prender pessoas em temas não convencionais e criar retratos tão belos com temas tão “feios”. O projeto busca trazer artes (músicas, filmes, livros, artistas...) ambientadas e/ou tematizadas com o terror e horror, como as bandas Bauhaus e Real Life (dos gêneros Pós Punk e Horrorcore) e o livro “História da Feiura” (Umberto Eco), para mostrar que a arte não deve necessariamente retratar apenas aquilo que é taxado como bonito ou artístico pela sociedade, e sim é feita para refletir, chocar e emocionar aquele que observa. Além disso, trazer o contexto histórico e os porquês da criação do gênero terror e horror. Para tal objetivo, será realizado um museu exposição de arte, contendo livros do gênero, posters de bandas e filmes, explicação e análise de tais objetos e músicas utilizadas em tais filmes ou que simplesmente portem tal atmosfera. Além disso, será realizado um Escape Room durante o dia do qual todos poderão participar entrando em grupos de três pessoas. Ademais o Projeto tratará fortemente de temas históricos, tendo em vista que tudo que envolve o ser humano e o tempo se torna um objeto de estudo da História, e também considerando que diversos acontecimentos levaram ao surgimento do que hoje conhecemos como terror e horror, como o “Período do Terror” (Revolução Francesa) e a Segunda geração do Romantismo.

Palavras-chave: terror; horror; arte; história; cinema; escape.

Modalidade de apresentação: Feira de ciências.

Eixo temático: Ciências humanas.

A EVOLUÇÃO DO RITMO SERTANEJO EM GOIÁS

DOMINGUES, Ângela Claudia Dias 1;

OLIVEIRA, Gustavo Sousa 1;

QUINTANILHA, Thiago Afonso 1;

SILVA, Vitor Gabriel da 1;

NASCIMENTO, João Gabriel Garcia do 1;

DANETE, Natália Oliveira 1.

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

RESUMO

O objetivo deste trabalho é discutir “A Evolução do Ritmo Sertanejo em Goiás”, focando nas significativas transformações que esse gênero musical influenciou na sociedade brasileira, na economia do estado e nas manifestações culturais locais. Apresentaremos slides que evidenciam algumas mudanças trazidas pelo sertanejo em Goiás, apesar de suas origens em São Paulo, porém reconhecendo o estado de Goiás como o “berço do sertanejo”. Serão exploradas as raízes do sertanejo, sua gênese e a diversidade de estilos que emergiram ao longo do tempo, destacando alguns artistas que contribuíram para sua evolução tanto em Goiás quanto em todo o Brasil. Realizaremos uma demonstração musical com a interpretação de duas canções do gênero, proporcionando uma experiência auditiva que complementa a discussão. Escolhemos as músicas e os artistas para a apresentação dos mesmos de acordo com os(as) mais escutados(as) da plataforma YouTube. Este trabalho mostrará a evolução do sertanejo em Goiás e possibilitará refletir sobre a capacidade da música de influenciar a identidade cultural de um povo e a economia local. Como resultado do trabalho, esperamos que o público da Feira de Ciências do Campus Trindade, conheça mais sobre a relevância do sertanejo em Goiás, e seus impactos culturais em nosso cotidiano. O trabalho será apresentado em um espaço temático, um espaço que simula um bar tradicional goiano.

Palavras-chave: sertanejo; cultura; evolução; economia; Goiás.

Modalidade de apresentação: Feira de ciências.

Eixo temático: Linguagens e suas Tecnologias.

A INFLUÊNCIA DAS QUEIMADAS NO CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA

DOMINGUES, Ângela Claudia Dias 1;

SOUZA, Mauro Junio Nunes de 1;

OLIVEIRA, Agnaldo Ollyver de Aguiar 1;

SOUSA, Luiz Eduardo de Moraes 1;

CARVALHO, João Heitor Rodrigues 1;

PAIVA, Gabriel Felipe da Silva 1.

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

RESUMO

O principal objetivo deste trabalho é discutir sobre como as queimadas influenciam na qualidade e no consumo de energia elétrica no Brasil. Temos a hipótese de que mesmo distantes as queimadas podem influenciar tanto na qualidade como também em um grande aumento do gasto de energia elétrica dentro das residências. Faremos algumas pesquisas sobre o assunto na internet, buscando textos, reportagens, vídeos, documentários e outros que possam contribuir para embasamento do trabalho. Posteriormente, analisaremos alguns talões de energia elétrica de algumas residências, fazendo uma comparação dos valores pagos dessas faturas. Na prática apresentaremos informações sobre os gastos antes e depois das queimadas. Será uma apresentação oral utilizando slides e vídeos curtos sobre problemas causados na oferta da energia elétrica e sobre o aumento dos gastos por influência das queimadas. Este trabalho pode contribuir sobre o tema, propiciando uma maior compreensão dos impactos das queimadas na qualidade e no consumo de energia elétrica, além da conscientização do público sobre os efeitos indiretos desse fenômeno no cotidiano das residências. Tudo isso contribui para o debate sobre a necessidade de políticas públicas mais eficazes para mitigar esses efeitos.

Palavras-chave: queimadas; energia elétrica; gastos; consumo; conscientização.

Modalidade de apresentação: Feira de ciências.

Eixo temático: Multidisciplinar.

A INFLUÊNCIA DOS POVOS TRADICIONAIS NA CONSERVAÇÃO DO BIOMAS BRASILEIROS

SILVA, Fábio Luciano Lacerda da 1;

FREITAS, Matheus Felipe 1;

RODRIGUES, Wildes de Jesus 1.

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

RESUMO

O projeto “A Influência dos Povos Tradicionais na Preservação dos Biomas Brasileiros”, explora o papel fundamental das comunidades tradicionais Brasileiras na conservação da biodiversidade e sustentabilidade dos biomas do Brasil, como a Amazônia, o Cerrado e a Mata Atlântica. Ao longo de séculos, os povos originários desenvolveram conhecimentos tradicionais que promoveram o equilíbrio entre o ser humano e a natureza, por meio de técnicas de manejo sustentável, práticas de agricultura e uso consciente dos recursos naturais. Na mostra, deste trabalho, os visitantes poderão acessar um painel interativo com os principais biomas brasileiros, através de códigos QR que explicam práticas sustentáveis e depoimentos de líderes tradicionais sobre sua relação com o meio ambiente. Além disso, será disponibilizado um quiz digital, onde o público poderá testar seus conhecimentos sobre o impacto positivo dessas práticas na preservação da natureza.

Palavras-chave: povos tradicionais; biomas brasileiros; Amazônia; Cerrado; Mata Atlântica.

Modalidade de apresentação: Feira de ciências.

Eixo temático: Multidisciplinar.

A PERSPECTIVA DE TEMPO EM INTERESTELAR

SILVA, Maria Clara Moreira 1;

XAVIER, Vitoria Marques 1;

RODRIGUES, Maria Julia de Sousa 1;

GILL Claudine Faleiro 1.

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

RESUMO

Este projeto tem como objetivo explorar a temática do tempo de maneira reflexiva, questionando como muitas vezes nos deixamos levar pela rotina e pela vida automática, perdendo de vista o que realmente importa. Utilizando o filme "Interestelar" como base, analisaremos como o tempo é representado na arte, destacando a sua relatividade, a percepção subjetiva e as emoções que ele evoca. Através de elementos como a narrativa não linear, as relações interpessoais e a trilha sonora, buscaremos estimular o público a refletir sobre suas próprias vidas e a importância de valorizar cada momento. A proposta é criar um espaço de contemplação que leve à conscientização sobre a passagem do tempo e a necessidade de se viver plenamente. A maneira como o tempo é percebido e vivido pelos personagens gera uma reflexão sobre como valorizamos cada momento e como as nossas decisões moldam não apenas nosso presente, mas também o futuro daqueles que amamos. Com cenas do filme e narração de texto reflexivo sobre a natureza relativa do tempo e a subjetividade de sua percepção. Esperamos que essa análise e exibição do vídeo possam provocar o público sobre sua própria percepção sobre o tempo para além dos conceitos da Física.

Palavras-chave: reflexiva; tempo; Interestelar.

Modalidade de apresentação: Feira de ciências.

Eixo temático: Linguagens e suas Tecnologias.

ALERTA VERMELHO: AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS E AS QUEIMADAS DE 2023 e 2024, NO BRASIL

RODRIGUES, Wildes Jesus 1;

REZENDE, Diéssica Santos 1;

TEIXEIRA, Enso Antônio dos Santos 1;

AMARAL, João Ribeiro 1;

SOARES, Tayla Lanielly da Silva 1;

SILVA, Matheus de Sene 1.

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

RESUMO

Os últimos dois anos (2023 e 2024) apresentam um cenário crítico para a relação entre o homem e a natureza no Brasil, marcado por um aumento alarmante das queimadas em diversos biomas, como a Amazônia, o Cerrado e o Pantanal. Esses incêndios, muitas vezes ilegais e criminosos, geram uma nuvem de fumaça tóxica que afeta gravemente a saúde pública e o meio ambiente, resultando na perda de biodiversidade e no agravamento dos problemas ecológicos. Aliado a esta ação humana, está a já alardeada mudança climática que, também nos últimos anos, vem demonstrando um momento de “extremos climáticos”. Este estudo tem como objetivo analisar a magnitude das queimadas, suas causas – que incluem desmatamento, exploração ilegal de madeira e incêndios criminosos – e seus impactos socioambientais. De acordo com informações obtidas na página do Imet, o mês de março de 2024, encerrou com temperatura média do ar de 25,3°C. O valor é 0,2°C acima da média (25,1°C). Além deste dado, há outro fenômeno de muita preocupação no meio científico, que são as queimadas. De acordo com o Mapbiomas, o mês de agosto de 2024 responde por quase metade (49%) da área queimada no Brasil desde janeiro deste ano. Neste trabalho iremos demonstrar, a partir de dados em cartazes expositivos, painéis explicativos e maquetes, como são as paisagens afetadas por esses fenômenos (climáticos e as queimadas) e como podemos contribuir para mitigar seus efeitos.

Palavras-chave: biomas brasileiros; queimadas; clima.

Modalidade de apresentação: Feira de ciências.

Eixo temático: Multidisciplinar.

ANIMAIS DO CERRADO

FEITOSA, Ana Beatriz Cipriano 1;

SANTOS, Pedro Henrique Fagundes 1;

JESUS, Kevellyn Christiny Lira 1;

ROCHA, Sandra Adelly Alves 1.

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

RESUMO

O Cerrado possui alta riqueza de espécies vegetais e animais, sendo muitos deles endêmicos (seres vivos que são encontrados apenas em determinadas regiões) e uma grande heterogeneidade espacial, o que faz com que exista diferentes sistemas de classificação desse Bioma. Porém, é unânime que o Cerrado é a savana tropical mais biodiversa do mundo, apesar disso, hoje esse Bioma é considerado um hotspot de biodiversidade, ou seja, possui alta taxa de espécies endêmicas e alta taxa de destruição. O projeto animais do cerrado tem como objetivo explorar a biodiversidade do bioma do cerrado, sensibilizando o público visitante da Feira de Ciências, do Instituto Federal Goiano, Campus Trindade, sobre os animais dos cerrados e a intensa devastação que esse Bioma está inserido, iniciando uma conversa sobre a importância da preservação dele. Durante o projeto, os alunos e comunidade terão como fonte de conhecimento posts informativos, atividades interativas, acesso a animais taxidermizados e explicações sobre características morfofisiológicas, comportamentais dos animais e a relação deles com o Bioma. Acreditamos que sensibilizaremos a comunidade escolar em relação à situação calamitosa dos animais do cerrado.

Palavras-chave: educação ambiental; animais taxidermizados; hotspot de biodiversidade.

Modalidade de apresentação: Feira de ciências.

Eixo temático: Ciências Biológicas

ANÁLISE COMPARATIVA DAS TECNOLOGIAS DE BATERIAS PARA VEÍCULOS ELÉTRICOS E HÍBRIDOS: DESEMPENHO, AUTONOMIA, DURABILIDADE E PERSPECTIVAS FUTURAS

PORTO, Marcos Henrique Rodrigues 1;

BONUTI, Robert de Souza 1.

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

RESUMO

Nos últimos anos, a indústria automotiva tem passado por uma transformação significativa impulsionada pela necessidade de alternativas mais sustentáveis aos combustíveis fósseis. Veículos elétricos (VEs) e híbridos surgiram como opções viáveis para atender a essas demandas, alavancando o desenvolvimento tecnológico de sistemas de armazenamento de energia, particularmente as baterias. Neste contexto, a comparação entre diferentes tecnologias de baterias, como íons de lítio, níquel-metal hidreto (NiMH), Níquel-Cádmio, chumbo-ácido e sódio, torna-se essencial para determinar a opção mais eficaz para veículos elétricos e híbridos. Este trabalho visa realizar uma análise abrangente dessas tecnologias de baterias, focando em suas características técnicas, e mencionado sobre impacto ambiental em relação ao transporte e ao nível de dificuldade da reciclagem para os tipos de bateria, fornecendo uma avaliação que possa orientar futuras implementações e inovações no setor de mobilidade elétrica. A metodologia adotada inclui uma comparação quantitativa e qualitativa, além da análise de cenários específicos, são tipos de abordagem em que pegamos as cinco baterias mencionadas no texto e comparamos sua eficiência e aplicabilidade sobre os pontos de vista de qualidade, numérico em capacidade e cenários possíveis em que cada bateria se desempenha melhor, para identificar a tecnologia mais promissora para diferentes aplicações. Ao analisar profundamente estas diferentes tecnologias de baterias, este estudo busca contribuir para a compreensão das complexidades envolvidas na seleção de sistemas de armazenamento de energia para veículos elétricos e híbridos. Foram utilizados artigos, livros e documentos com informações valiosas sobre características técnicas de baterias. Com isso, espera-se oferecer insights valiosos para engenheiros, pesquisadores e formuladores de políticas que estão na vanguarda da transição para uma mobilidade mais sustentável e eficiente.

Palavras-chave: baterias; armazenamento de energia; perspectivas futuras.

Modalidade de apresentação: Feira de ciências.

Eixo temático: Ciências exatas e da terra.

BIOMAS DO BRASIL: INTEGRAÇÃO ENTRE TECNOLOGIA E CONHECIMENTO COM MINECRAFT

MOURA, Lucas Batista Alves de 1;

JANUÁRIO, Rafael Augusto da Silva 1;

QUINTANILHA, Lucas Afonso 1;

CARVALHO NETO, Silvestre Ramos 1;

GOMES, Henrique Rodrigues 1;

RODRIGUES, Wildes Jesus 1.

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

RESUMO

Este projeto oferece uma visão abrangente dos biomas brasileiros, ressaltando sua diversidade e a importância da preservação. O objetivo é explorar, por meio de slides e integração com o jogo virtual Minecraft, como cada bioma pode ser compreendido e vivenciado de maneira interativa. A metodologia inclui uma apresentação detalhada, seguida de uma demonstração onde os participantes exploraram os biomas de forma lúdica e educativa. Uma sala temática, equipada com computador e cartazes informativos, criará uma imersão no tema. A discussão destaca o papel das tecnologias na educação ambiental, promovendo uma abordagem inovadora e prática. Espera-se que os resultados aumentem o engajamento dos participantes com a biodiversidade e a preservação ambiental.

Palavras-chave: biomas; Minecraft; tecnologia; educação; diversidade.

Modalidade de apresentação: Feira de ciências.

Eixo temático: Multidisciplinar.

BRAÇO ROBÓTICO HIDRÁULICO

ARAÚJO, Lara Gomes de 1;

SANTOS, Karla Gabrielly Câmara dos 1;

HONÓRIO, Kauanne Barboza 1;

OLIVEIRA, Kauanny Martins 1;

GOMES, Lavínea Emanuely 1;

STECANELLA, Priscilla Araújo Juá 1.

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

RESUMO

Um braço robótico hidráulico de seringa é um mecanismo simples que utiliza seringas interconectadas para mostrar uma aplicação prática da disciplina de Hidráulica e Pneumática. Esses dispositivos, mesmo que em pequena escala, demonstram a conversão da força aplicada em um fluido incompressível em movimento. Eles são comumente utilizados para manipular e levantar objetos, ilustrando princípios aplicáveis em sistemas industriais maiores. Desse modo, o objetivo deste projeto é desenvolver um braço robótico hidráulico utilizando MDF e seringas, avaliando seu funcionamento e eficiência na movimentação controlada de suas articulações. A metodologia envolve o uso de materiais acessíveis e econômicos, como MDF, seringas de diferentes volumes e tubos de plástico. Também serão utilizados tubos de PVC, palitos, cola quente e corantes na montagem e acabamento. O projeto segue um princípio de ação e reação: ao empurrar o êmbolo de uma seringa, o fluido água é forçado a se mover através de tubos conectados a outra seringa, resultando no deslocamento proporcional do êmbolo da segunda seringa, o que movimenta uma das articulações do braço. Cada articulação (base, cotovelo e garra) é controlada por um sistema hidráulico independente, sendo possível realizar movimentos complexos e precisos. O braço será utilizado em uma competição onde os participantes deverão colocar blocos de isopor em um caminhão caçamba. O projeto promove trabalho em equipe e ensina a hidráulica na prática. Os resultados mostram que o braço robótico hidráulico de seringa é capaz de realizar tarefas básicas de manipulação, como levantar pequenos objetos com relativa precisão e controle. A experiência demonstrou que, embora o projeto tenha limitações, ele é eficaz para fins educacionais. Futuras melhorias podem incluir o uso de materiais mais robustos e a implementação de controles mais refinados para aumentar a precisão e a durabilidade do sistema.

Palavras-chave: braço hidráulico; automação hidráulica; hidráulica.

Modalidade de apresentação: Feira de ciências.

Eixo temático: Automação Industrial.

CANHÃO DE BATATA: FÍSICA EM PRÁTICA

SIQUEIRA, Wylk Alves 1;

TAVEIRA, Guilherme da Silva 1;

PAULO, Samuel Santos Naves de 1;

FRÓES, Eduardo Messias Marques 1;

OLIVEIRA, Arquimar Barbosa de 1.

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

RESUMO

A física pode parecer um desafio para muitos estudantes do Ensino Médio, mas acreditamos que ela pode ser desmistificada e até se tornar divertida com a abordagem certa. Pensando nisso, desenvolvemos uma atividade prática e interativa para a 21ª Semana Nacional De Ciência E Tecnologia do Instituto Federal Goiano Campus Trindade: um canhão de batatas. Este projeto não só promete entreter, mas também ensinar conceitos fundamentais de física de maneira envolvente. Nosso canhão de batatas, construído com materiais simples de encanção, como canos e luvas, será o ponto central de uma competição emocionante. Os visitantes da Feira serão convidados a testar suas habilidades de mira, tentando acertar alvos a diferentes distâncias. Os participantes que conseguirem acertar os alvos serão recompensados com prêmios, como bombons, tornando a experiência ainda mais gratificante. Após a competição, faremos uma apresentação teórica, onde explicaremos de forma clara e acessível os princípios físicos envolvidos no funcionamento do canhão. Abordaremos temas como Física pneumática, vetores, trajetórias, pressão, leis de newton e cinemática, utilizando demonstrações práticas e exemplos do dia a dia para facilitar a compreensão. Queremos que os visitantes não apenas se divirtam, mas também saiam com um entendimento mais profundo de como a física está presente em nosso cotidiano. Estamos confiantes de que essa atividade proporcionará momentos de aprendizado e diversão, despertando o interesse dos estudantes pela física e mostrando que, com a abordagem certa, qualquer matéria pode se tornar acessível e interessante.

Palavras-chave: mecânica; energia pneumática; cinemática.

Modalidade de apresentação: Feira de ciências.

Eixo temático: Ciências exatas e da terra.

CÉLULAS SANGUÍNEAS E SISTEMA CIRCULATÓRIO

OTONI, Ana Clara Oliveira 1;

RODRIGUES, Ana Júlia Gondim 1;

MARCHITO, Eduardo Mendes 1;

CAVALCANTE, Kemyly Paes do Santos 1;

MORAIS, Maria Hellen Souza de 1;

CUNHA, Rafaela Elisa Quiel da 1.

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

RESUMO

No Brasil, uma proporção significativa da população ainda desconhece seu tipo sanguíneo, um dado crucial para a saúde e segurança em situações de emergência médica. Este projeto visa levantar dados em pesquisa a fim de analisar e apresentar as células sanguíneas e o sistema circulatório. Para o objetivo ser realizado, será feito um questionário nas salas de aula com os alunos presentes no momento, onde será perguntado dados sobre seus tipos sanguíneos e se possuem o conhecimento de tal informação. Sendo assim, pretende-se realizar testes sanguíneos (utilizando os materiais padrões, respeitando os parâmetros e regras do Ministério da Saúde) naqueles que não possuem conhecimento sobre seu tipo, demonstrar de forma gráfica a porcentagem de alunos do campus que possuem essa informação e garantir que os alunos obtenham conhecimentos básicos sobre o funcionamento do sistema circulatório. Além, de forma prática, demonstrar a maneira como o sistema circulatório trabalha, apresentando as funções do coração utilizando um coração bovino.

Palavras-chave: circulatório; sanguíneo tipo; porcentagem; pesquisa.

Modalidade de apresentação: Feira de ciências.

Eixo temático: Ciências biológicas.

CULINÁRIA COM BIOMAS

BARBOSA, Crisdinei Soares 1;

PORTO, Diovanna Favorito Ribeiro 1;

BORGES, Geovanna Duarte 1;

OLIVEIRA, Laura Mendes de 1;

FELIPE, Manuella Silva 1;

SOARES, Rebeca Ribeiro 1.

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

RESUMO

Diariamente, os brasileiros consomem alimentos sem saber de onde são típicos. Este projeto tem como objetivo pesquisar a culinária dos biomas Amazônia, Caatinga, Pantanal, Mata Atlântica e Pampa e relacioná-la ao Cerrado para apresentar ao público da feira as convergências e as divergências entre elas. Para alcançar esse objetivo, recorreremos a sites e páginas especializadas em gastronomia regional, realizando pesquisas sobre essas culinárias. Com isso, pretende-se executar pratos típicos para degustação e demonstração da pesquisa realizada, além de exibir às pessoas que vivem no bioma Cerrado o conhecimento gastronômico e cultural de sua própria região. Através desse projeto espera-se que as pessoas tenham mais informações sobre os alimentos regionais brasileiros, sobretudo o Cerrado, enriquecendo seu aprendizado cultural.

Palavras-chave: biomas; gastronomia; cultural.

Modalidade de apresentação: Feira de ciências.

Eixo temático: Educação.

DESENVOLVIMENTO DE UM APLICATIVO PARA AUXILIAR NO APRENDIZADO DOS BIOMAS BRASILEIROS

CALAÇA, João Vítor Moreira 1;

BRÊTTAS, Fernando Cardoso Houara 1;

SILVA, Felipe Gabriel Rodrigues da 1;

ROCHA, Adson Silva 1.

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

RESUMO

O projeto propõe o desenvolvimento de um aplicativo móvel com o objetivo de auxiliar no aprendizado dos biomas brasileiros. O aplicativo será composto por duas funcionalidades principais: uma área de aprendizado e um quiz interativo. Na área de aprendizado, o usuário poderá acessar informações detalhadas sobre cada bioma do Brasil, incluindo dados sobre sua localização geográfica, clima, fauna e flora, além de curiosidades e imagens ilustrativas. O intuito é fornecer uma visão completa sobre as características e a importância de cada bioma, promovendo a conscientização sobre a biodiversidade brasileira. A segunda funcionalidade é o quiz interativo, que visa testar o conhecimento adquirido pelo usuário de maneira lúdica e envolvente. O quiz será composto por perguntas de múltipla escolha relacionadas aos biomas e terá diferentes níveis de dificuldade, permitindo que o usuário desafie seus conhecimentos enquanto reforça o aprendizado de forma divertida. O aplicativo, com uma interface simples e intuitiva, será uma ferramenta educativa que busca despertar o interesse e aumentar o conhecimento dos usuários sobre os biomas brasileiros. Ao combinar o acesso a informações relevantes com a interatividade do quiz, o projeto pretende ser um recurso eficaz para estudantes, professores e todos aqueles interessados em aprender mais sobre o meio ambiente do Brasil.

Palavras-chave: biomas; aplicativo; aprendizado; quiz; React Native.

Modalidade de apresentação: Feira de ciências.

Eixo temático: Informática para internet.

ELETROÍMÃ

ROMUALDO, Hudson de Paula 1;

GILL, Claudine Faleiro 1;

GOMIDE, Rodrigo de Sousa 1;

RODRIGUES, Emilly Vallentin Silva Rodrigues 1;

CRUZ, Rafaela Alencar 1;

TEIXEIRA, Gustavo Marques 1;

OLIVEIRA, Arquimar Barbosa de 1.

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

RESUMO

Este trabalho aborda o conceito e a aplicação dos eletroímãs, elementos essenciais em diversas áreas da indústria e tecnologia. O objetivo foi explorar o funcionamento desse dispositivo, que converte energia elétrica em magnetismo, e examinar suas principais utilizações, como em motores, guindastes e ressonância magnética (MRI). A metodologia baseou-se em uma revisão de literatura sobre os diferentes tipos de eletroímãs, com ênfase na corrente contínua e alternada, e no intuito de resumir o campo magnético por meio de núcleos de ferro. A discussão aprofundou o princípio de geração de campos magnéticos temporários, controláveis por corrente elétrica, e destacou a importância dos eletroímãs em sistemas automatizados e industriais. Os resultados demonstram que, devido à sua variabilidade, os eletroímãs desempenham um papel essencial em tecnologias modernas, garantindo inovação e eficiência em diversos processos, tanto na área da indústria como na área tecnológica. Em seguida, iremos fazer a produção de um eletroímã onde vamos utilizar para a produção dele, fio de cobre esmaltado (comumente usado em bobinas), núcleo de ferro (pode ser um prego ou um pedaço de ferro), fonte de energia (como uma bateria de 9V), fita isolante (opcional, para fixar o fio), interruptor (opcional, para ligar e desligar). Após isso iremos partir para a montagem, onde vamos preparar o Núcleo, vamos pegar o núcleo de ferro e limpar a superfície, se necessário, depois vamos enrolar o fio, vamos começar a enrolar o fio de cobre ao redor do núcleo de ferro, garantindo que os voltas fiquem bem próximas umas das outras, quanto mais voltas, mais forte será o eletroímã, agora vamos deixar as extremidades, vamos deixar duas extremidades do fio expostas para fazer a conexão com a fonte de energia, depois vamos conectar a fonte vamos conectar uma extremidade do fio ao terminal positivo da bateria e a outra extremidade ao terminal negativo e por último vamos testar, e com tudo conectado, ligue a fonte de energia (ou o interruptor) e teste o eletroímã aproximando-o de objetos metálicos pequenos. Algumas dicas são: Tenha cuidado ao trabalhar com eletricidade, não deixe o eletroímã conectado por muito tempo, pois o fio pode esquentar.

Palavras-chave: eletroímã; tecnologia; campos eletromagnéticos.

Modalidade de apresentação: Feira de ciências.

Eixo temático: Multidisciplinar.

ESCAPE THE ROOM: MISTÉRIOS NA SELVA - UM EXPERIMENTO QUASE FATAL

NASCIMENTO, Priscila Rodrigues 1;

VILELA, Eduarda Vitória Aparecida 1;

SILVA, Beatriz Cardoso 1;

NUNES, Maria Eduarda Rodrigues 1;

LINHARES, Laila Gonçalves 1;

ALVES, Késsia Vitória Arruda 1.

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

RESUMO

A tradução de “escape the room” do inglês para a língua portuguesa é “escape da sala”. Trata-se de um jogo, inicialmente virtual, cujo objetivo é levar os participantes a resolverem desafios para escaparem de um determinado ambiente. A transposição da noção escape da sala para o ensino pode ser uma excelente estratégia para dinamizar as aulas de línguas. Por isso, essa vivência tem o objetivo de levar os estudantes a uma experiência de imersão e interatividade sobre o conteúdo a ser estudado. E para isso, essa proposta de trabalho tem o objetivo de montar um ambiente de escape da sala no Campus Trindade durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia. A decoração da sala seguirá o tema da SNTC- Biomas do Brasil - diversidade, saberes e tecnologias sociais. A dinâmica da organização da sala prevê a formação de uma equipe de trabalho responsável pela elaboração dos enigmas e quebra-cabeças elaborados com base na leitura do livro, desafios da Amazônia. Os desafios que compreendem essa atividade envolvem leitura crítica, conhecimentos gerais e lógica. Dessa forma, espera-se que as pessoas que participarão dessa atividade possam praticar habilidade de resolução de problemas, trabalho em equipe, criatividade e repertório socio-cultural.

Palavras-chave: leitura sala de fuga; leitura crítica; jogos de estratégia.

Modalidade de apresentação: Feira de ciências.

Eixo temático: Multidisciplinar.

ESPORTE E SAÚDE

SANTOS, João Antonio Bastos dos 1;

MEDRADO, Guilherme dos Santos 1;

SOUZA, Haryel Rodrigues de 1;

BARBOSA NETO, Otávio 1;

RIBEIRO, Iuri 1.

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

RESUMO

Os esportes desempenham um papel crucial na saúde física e mental. A prática regular de atividades esportivas contribui para o fortalecimento do sistema cardiovascular, melhora a resistência muscular e ajuda a controlar o peso, reduzindo o risco de doenças crônicas como diabetes e hipertensão. Além disso, a atividade física libera endorfinas, que promovem uma sensação de bem estar e podem ajudar a combater a depressão e a ansiedade. Os esportes também promovem habilidades sociais, como trabalho em equipe e liderança, e podem aumentar a autoestima e a confiança. A prática esportiva ensina disciplina e a importância de estabelecer e alcançar metas. Adicionalmente, participar de esportes em grupo pode criar laços sociais, oferecendo suporte emocional e motivacional. Portanto, os esportes não apenas melhoram a saúde física, mas também são fundamentais para o desenvolvimento emocional e social, contribuindo para uma vida mais equilibrada e saudável. A proposta do projeto tem como objetivo, justamente passar essa importância dos esportes na saúde física e mental para as diversas pessoas. Tratando também do esporte vôlei-bol, apresentando um pouco sobre sua história em geral, como chegou e como se estabeleceu no Brasil. Através da demonstração de alguns fundamentos básicos do vôlei para as pessoas que se interessarem, poderemos realizar uma pequena competição durante o período da tarde oferecendo alguns prêmios aos ganhadores, proporcionando assim, um momento de lazer e amizade entre os estudantes.

Palavras-chave: esporte; vôlei; saúde.

Modalidade de apresentação: Feira de Ciências.

Eixo temático: Esportes.

ESTRUTURA E ORGANIZAÇÃO DO TEATRO DE SOMBRAS

NASCIMENTO, Priscila Rodrigues 1;

FERREIRA, Maria Clara Miranda 1;

NUNES Maria Clara 1;

MENDANHA João Pedro Honorio 1;

SOARES, Kauê Lima Sousa 1.

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

RESUMO

O teatro de sombras é uma forma de arte que utiliza figuras recortadas, geralmente de papel ou couro, projetadas contra uma fonte de luz para criar sombras em uma tela. Os elementos essenciais dessa prática incluem a fonte de luz, a tela e as figuras, que representam personagens e cenários. A qualidade das sombras e a clareza da projeção dependem da iluminação e da escolha do material da tela. A organização de um espetáculo de teatro de sombras envolve a criação de um roteiro claro, que define a narrativa, diálogos e ações dos personagens. O cenário, que pode ser simples ou detalhado, complementa a história e enriquece a apresentação. A manipulação das figuras requer habilidade dos artistas, que precisam sincronizar seus movimentos com a narrativa para transmitir emoção e manter o público envolvido. Além dos aspectos técnicos, o teatro de sombras se destaca pela interação com o público, o que intensifica a experiência e torna a apresentação mais dinâmica. Essa forma de arte combina criatividade e técnica, permitindo que histórias profundas sejam contadas de maneira visualmente impactante, encantando e cativando gerações ao longo do tempo. Nesse sentido, essa proposta de trabalho tornou-se um projeto de extensão realizado no Campus Trindade, depois dos alunos conhecerem a escola literária trovadorismo. As vivências e as sensações geradas pelas leituras das cantigas de amor e amigo levaram os alunos do curso de edificações a produzirem uma peça teatral. O objetivo é proporcionar aos participantes reações emocionais e sensoriais por meio da arte. Dessa forma, esse projeto faz uso da teoria da recepção para basear a experiência de leitura e encenação. Por conseguinte, espera-se que os espectadores da peça possam apreciar o processo e os efeitos da leitura da encenação como um efeito de catarse do tipo aristotélico.

Palavras-chave: leitura literária; teoria da recepção; teatro de sombras.

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

Modalidade de apresentação: Feira de Ciências.

Eixo temático: Linguística, Letras e Artes.

EVOLUÇÃO DO CINEMA E CÂMERA ESCURA

SILVA, José Estevão Maria de Rezende 1;

RIBEIRO, Pedro Henrique Costa 1;

SILVA, Lucas Eduardo Souza 1;

TAVARES, Wendryll José Bento 1.

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

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo apresentar a evolução do cinema, desde sua origem até os dias atuais, destacando as principais fases da chamada “7ª arte” e explicando o funcionamento de suas tecnologias. A apresentação será realizada de forma oral, utilizando slides com imagens para ilustrar a evolução cinematográfica. Como a parte prática é opcional, o público será testado com perguntas sobre cinema e filmes de diferentes épocas e os participantes poderão ganhar pequenas recompensas conforme suas respostas. Além disso, haverá uma demonstração do fenômeno da câmera escura, explicando brevemente sua física e sua relação com o cinema. O público terá a oportunidade de observar a experiência, proporcionando uma experiência sensorial e educativa. Assim, tal trabalho permite uma compreensão mais profunda sobre a história do cinema e sua ligação com a ciência e sociedade.

Palavras-chave: cinema; história; linguagem; câmera escura; experiência.

Modalidade de apresentação: Feira de Ciências.

Eixo temático: Multidisciplinar.

FLORES: BELEZA E CONHECIMENTO

NERES, Lya Ellen Lira 1;

GOMES, Xênia Flávia Machado 1;

COSTA, Khristopher Gabriel Marques 1;

ROCHA, Sandra Adelly Alves 1.

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

RESUMO

As flores são órgãos reprodutivos das angiospermas. Conhecer as características morfológicas e funcionais das estruturas delas bem como a relação dessas com os agentes polinizadores e com os biomas para muitos é algo encantador, para alunos do Ensino Fundamental e Médio é conteúdo. Com o intuito de colaborar com o conhecimento em relação às características morfofisiológicas de diferentes flores, seus agentes polinizadores e o bioma em que elas estão inseridas, um estande com diferentes espécies floridas será apresentado, em outubro de 2024, durante a Feira de Ciências, na Semana Nacional de Ciências e Tecnologia do Instituto Federal Goiano, Campus Trindade. Inicialmente os visitantes manipularam modelos de flores em Acetato de Vinila (EVA) com as indicações de diferentes partes, suas funções e relação com os biomas. Posteriormente, o visitante observará diferentes tipos de flores e suas partes utilizando estereoscópio (lupa eletrônica) e microscópio óptico. Diversas características morfofisiológicas das flores e a relação com os agentes polinizadores e os biomas serão apresentados. Dessa forma espera-se que os visitantes possam experienciar a sensação de conhecer as estruturas das flores, compreendendo a relação da morfologia com os agentes polinizadores e com o bioma e reconhecer a importância de preservar as espécies, tanto botânicas quanto zoológicas, quanto o ambiente em que estão inseridas.

Palavras-chave: botânica; anatomia.; histologia; fisiologia; agentes polinizadores; ecologia.

Modalidade de apresentação: Feira de ciências.

Eixo temático: Ciências biológicas.

HOLOGRAMA PARA CELULAR

SILVA, Michael Pereira 1;

FARIAS, Jhaianny Vitória de Souza 1;

CARRIÃO, Kelly de Souza Fernandes 1.

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

RESUMO

Um holograma é uma imagem tridimensional criada por meio da interferência de luz. Diferentemente de uma fotografia convencional, que captura apenas uma representação bidimensional de um objeto, o holograma armazena informações sobre a profundidade e perspectiva, criando a impressão de que o objeto está em 3D. Este trabalho tem como objetivo demonstrar, através da construção de um protótipo, o funcionamento de um holograma, proporcionando uma experiência visual aos espectadores. Para a realização do experimento, foram utilizados um celular, uma folha de acetato e papelão. A folha de acetato será posicionada em um ângulo de 45° dentro de uma estrutura de papelão, criando uma câmara escura para melhorar a visualização do holograma. Sobre essa estrutura, será colocado o celular, que exibirá uma imagem projetada especificamente para criar hologramas. A luz da tela do celular será refletida nas faces do acetato, gerando a ilusão de uma imagem tridimensional flutuando no ar. A construção do protótipo seguirá o roteiro proposto no vídeo do canal “Manual do Mundo” intitulado “Faça um holograma com seu celular”, com adaptações para otimizar a visibilidade do holograma. Acredita-se que esse experimento contribuirá significativamente para o conhecimento científico dos visitantes da feira de ciências do Instituto Federal Goiano, Campus Trindade.

Palavras-chave: holograma; projeção 3D; experiência visual; interferência de luz; celular; ilusão de óptica.

Modalidade de apresentação: Feira de Ciências.

Eixo temático: Ciências exatas e da terra.

ILUSÕES DE ÓTICA NA NATUREZA

SILVA, Amanda Rodrigues 1;

VEIGA, Mirella Alves da 1;

GUILARDUCCI, Yasmim Urzeda 1;

OLIVEIRA, Isaías Soares 1;

FERREIRA, Isabella Rodrigues 1;

ROCHA, Sandra Adelly Alves 1.

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

RESUMO

Este projeto combina dois temas aparentemente distintos: Ilusões de Ótica e os Biomas Brasileiros. As ilusões de ótica são fenômenos visuais em que a percepção da realidade é distorcida pelo cérebro, oferecendo uma maneira criativa de explorar a percepção humana. A proposta central é usar as ilusões de ótica para atrair o interesse do público da Feira de Ciências do Instituto Federal Goiano sobre a biodiversidade dos biomas do Brasil. O público será convidado a observar diferentes imagens de biomas brasileiros e devem encontrar os animais camuflados nelas. As imagens podem conter padrões visuais e cores semelhantes ao ambiente, dificultando a localização dos animais, criando o efeito de ilusão de óptica. Serão expostas 10 imagens e para cada imagem será dado 40 segundos para localizar o animal. Se o participante localizar o animal, imediatamente serão fornecidas informações sobre os animais e sobre o Bioma em que ele está localizado. Se não, para cada imagem será dado 40 segundos para encontrar o animal camuflado e posteriormente a esse tempo será demonstrado onde o animal está e as informações serão repassadas. Através dessa experiência interativa será evidenciado como as ilusões na natureza podem desafiar nossa percepção e revelar a complexidade da vida no planeta.

Palavras-chave: ilusões; biomas; percepção; conservação; biodiversidade.

Modalidade de apresentação: Feira de Ciências.

Eixo temático: Ciências biológicas.

MAGIA DO FLUIDO REBELDE

FELIPE, Ana Carolina Lago 1;

DUARTE, Maria Clara Gonçalves 1;

CAMPOS, Lucas Piassi 1;

MARTINS, Rhuan Souza 1;

LAURINDO, Pollyana 1.

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

RESUMO

Um fluido newtoniano obedece à Lei de Newton da viscosidade, em que a tensão de cisalhamento é diretamente proporcional à taxa de deformação, mantendo a viscosidade constante, independentemente da força aplicada. A água é um exemplo típico de fluido newtoniano, respondendo de maneira proporcional à força aplicada sem alterar sua viscosidade. Em contraste, os fluidos não-newtonianos não seguem essa relação linear, tendo sua viscosidade alterada conforme a taxa de deformação ou força aplicada. Exemplos incluem ketchup, margarina e misturas de amido de milho com água, que se tornam mais viscosos quando uma força é exercida sobre eles. Atividades experimentais com fluidos não-newtonianos serão realizadas para permitir que os alunos observem suas propriedades singulares. Em uma piscina de amido de milho e água, será possível observar como o fluido resiste ao impacto dos passos, mas se liquefaz quando não há movimento. Desafios lúdicos, como pegar objetos submersos ou caminhar sobre a superfície sem afundar, serão propostos. As atividades serão complementadas por explicações teóricas e demonstrações científicas sobre a tensão de cisalhamento e as diferenças entre fluidos newtonianos e não-newtonianos, facilitando o entendimento prático e conceitual do tema.

Palavras-chave: fluidos newtoniano e não newtoniano; atividades lúdicas; propriedades dos fluidos.

Modalidade de apresentação: Feira de ciências.

Eixo temático: Ciências exatas e da terra.

O ASSASSINO MISTERIOSO

DANTAS, Maria Luisa Yamaguchi 1;

SANTOS, Náthaly Gonzaga 1;

BARBOSA, Pedro Gabriel Chaveiro 1;

ALMEIDA, Camila Xavier 1;

ROCHA, Sandra Adelly Alves 1.

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

RESUMO

O projeto “O assassino misterioso” é um jogo interativo que busca unir aprendizado científico e diversão. O objetivo geral é criar uma experiência educativa, em forma de jogo interativo, que promova a utilização de técnicas científicas biológicas, para resolução de um assassinato hipotético. Jogam 4 visitantes por vez, sendo que o assassino será um dos jogadores, cuja identidade é o problema a ser desvendado. Para iniciar o jogo, os organizadores irão realizar uma preparação do local e dos jogadores. As regras e informações básicas sobre microscopia, entomologia forense e papiloscopia serão repassadas. O início do jogo será através do comunicado para os jogadores que estão sendo acusados do assassinato, sendo que cada jogador receberá um documento com informações básicas sobre o acontecimento. As digitais dos jogadores serão recolhidas. O jogo se desenrola com os jogadores buscando evidências para provarem a sua inocência e/ou incriminar o outro jogador. O cenário será misterioso, contendo pistas distribuídas ao longo dele, incluindo as digitais dos jogadores. A duração de cada jogada dependerá do raciocínio lógico dos envolvidos, porém, se ao final de 20 minutos o assassinato não tiver sido desvendado, os proponentes revelarão o mistério, demonstrando os passos que levarão a uma resolução. A dinâmica do jogo permite que os participantes conheçam conceitos básicos de microscopia, entomologia forense e papiloscopia enquanto aprimoram suas habilidades dedutivas. Dessa forma, a experiência proporcionará não apenas diversão, mas também uma oportunidade de aprendizado prático em um ambiente que estimula a curiosidade e o raciocínio lógico.

Palavras-chave: jogo interativo; microscopia; entomologia forense; papiloscopia.

Modalidade de apresentação: Feira de ciências.

Eixo temático: Ciências biológicas.

O GASTO ENERGÉTICO COM MINERAÇÃO DE CRIPTOMOEDAS E O IMPACTO NO MEIO AMBIENTE

DOMINGUES, Ângela Claudia Dias 1;

CASOTTI, Guilherme Bonatto;

OLIVEIRA JÚNIOR, Ulisses Borges de Oliveira 1.

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

RESUMO

O objetivo deste trabalho é investigar e discutir “O Impacto Ambiental da Computação Desenfreada”, focando nos efeitos do consumo energético excessivo, especialmente em atividades como a mineração de criptomoedas. A mineração dessas moedas virtuais consome grandes quantidades de energia, contribuindo significativamente para o aumento das emissões de carbono e prejudicando ecossistemas. Embora o poder computacional seja essencial para o estilo de vida moderno, grande parte do consumo energético, especialmente nessa área, poderia ser otimizado. O trabalho apresentará uma pesquisa realizada na internet, explorando diversas fontes de informação, como artigos acadêmicos, reportagens e documentários, para explicar como grande parte da energia utilizada nas atividades computacionais é desperdiçada em forma de calor, resultando em impactos ambientais significativos. Essa abordagem permitirá uma compreensão mais ampla do problema e destaca a importância de práticas mais sustentáveis na utilização de recursos tecnológicos. A apresentação tem como objetivo sensibilizar a comunidade escolar sobre o desperdício energético e os impactos ambientais da computação excessiva, além de promover a discussão sobre o uso mais sustentável dos recursos tecnológicos.

Palavras-chave: mineração; criptomoeda; energia; meio ambiente; impactos ambientais; desperdício energético.

Modalidade de apresentação: Feira de Ciências.

Eixo temático: Multidisciplinar.

O PAPEL DO FOGO NO CERRADO: DESTRUIDOR OU RENOVADOR?

BARBOSA, Arquimar de Oliveira 1;

FERREIRA, Ana Clara de Almeida 1;

MOREIRA, Kamylla Cândido 1;

RIBEIRO, Vitor Gabriel Lopes 1.

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

RESUMO

O Cerrado abrange 23% do território brasileiro, abriga diversas espécies, tem o fogo como um elemento natural que impacta diretamente a flora e biodiversidade desse bioma. O propósito dessa pesquisa é examinar a função do fogo no Cerrado, debatendo seus impactos positivos e negativos, além do manejo apropriado para a conservação do bioma. O debate concentra-se na função revitalizante do fogo, que recicla nutrientes e impulsiona o desenvolvimento de plantas adaptadas, e no seu potencial destrutivo, que diminui a biodiversidade quando não é controlado. A pesquisa estabelece que o controle do fogo, através de queimadas predefinidas, é crucial para preservar o meio ambiente.

Palavras-chave: cerrado; fogo; biodiversidade; manejo; sustentabilidade.

Modalidade de apresentação: Feira de Ciências.

Eixo temático: Ciências biológicas. Ciências exatas e da terra.

O PODER DA PRESSÃO ATMOSFÉRICA

JESUS, Evelim Maria Batista 1;

SOLÁ, Jordana 1;

BARROS, Manuela Flor Val Verde 1;

DUARTE, Raquel Costa 1;

CARRIÃO, Kelly de Souza Fernandes 1.

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

RESUMO

A termodinâmica é uma área da Física que estuda as transferências de energia, buscando compreender as relações entre calor, energia e trabalho. Ao analisar as trocas de calor e os trabalhos realizados em processos físicos, é possível entender fenômenos importantes, como aqueles relacionados à pressão atmosférica e à segurança no uso de materiais. A pressão atmosférica, definida como a força exercida pelo peso da coluna de ar sobre a superfície terrestre, influencia o clima, os padrões de vento e afeta processos como a ebulição da água em diferentes altitudes. O principal objetivo deste trabalho é demonstrar, por meio de experimentos e conceitos termodinâmicos, a força da pressão atmosférica e seus efeitos sobre materiais na superfície terrestre. Para os experimentos, serão utilizados um prato, água, vela, corante, béquer, fósforo, álcool, papel e um galão de água vazio. As experiências envolvem a expulsão do ar dos recipientes por meio do aquecimento, resultando em uma pressão externa maior que a interna, o que faz com que a água entre nos recipientes ou que o galão vazio se amasse, fenômenos conhecidos como implosões. Com esse trabalho, espera-se discutir os principais conceitos da termodinâmica de maneira lúdica e interessante, demonstrando, na prática, o impacto da pressão atmosférica.

Palavras-chave: termodinâmica; pressão atmosférica; implosão; calor; trabalho; água.

Modalidade de apresentação: Feira de Ciências.

Eixo temático: Ciências exatas e da terra.

O USO DE JOGOS ELETRÔNICOS PARA A REABILITAÇÃO E INCLUSÃO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

DOMINGUES, Ângela Cláudia Dias 1;

GOMIDE, Rodrigo de Sousa 1;

LIMA, Kauan Vitor Oliveira 1.

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

RESUMO

O objetivo deste trabalho é discutir o “Uso de Jogos Eletrônicos para a Reabilitação e Inclusão de Pessoas com Deficiência”, destacando as inovações tecnológicas e suas aplicações no campo da saúde e acessibilidade. A metodologia envolve a pesquisa e análise de estudos que demonstram a eficácia dos jogos eletrônicos em processos de reabilitação física e cognitiva, bem como a exploração de exemplos práticos de jogos adaptados para deficientes visuais, auditivos e motores. Para a seleção dos estudos, foi utilizado o Google Acadêmico, buscando artigos publicados entre 2020 e 2024 que abordassem os avanços e aplicações tecnológicas dos jogos eletrônicos no campo da reabilitação e inclusão. As palavras-chaves utilizadas para a pesquisa dos artigos foram, reabilitação, inclusão, jogos eletrônicos e deficiência. Além disso, foram revisadas as tecnologias de realidade virtual e aumentada, além de controles adaptados, que facilitam a inclusão de pessoas com deficiência no uso de jogos. A discussão foca nos impactos positivos desses jogos na melhoria da coordenação motora, na recuperação de habilidades cognitivas e na promoção da autonomia. Como resultado, verificou-se que os jogos eletrônicos podem servir como ferramentas eficazes para a inclusão e reabilitação, promovendo o bem-estar e a qualidade de vida de pessoas com deficiência, e que seu uso na saúde ainda tem potencial para se expandir.

Palavras-chave: jogos eletrônicos; reabilitação; inclusão; deficiência; acessibilidade; tecnologia.

Modalidade de apresentação: Feira de ciências.

Eixo temático: Linguagens e suas tecnologias.

PLANTAS MEDICINAIS DO CERRADO UTILIZADAS POR COMUNIDADES QUILOMBOLAS

DOMINGUES, Ângela Claudia Dias 1;

ARAÚJO, Hênelly Gomes 1;

SILVA, Lamarah Aparecida Dias 1;

MARÇAL, Maisa Gabrielly Soares 1;

ALVES, Stheffany Lorrany Souza 1;

SILVA, Maria Eduarda Almeida Araújo 1.

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

RESUMO

O bioma Cerrado é uma das áreas mais biodiversas do mundo, abrigando inúmeras plantas com potencial medicinal. Comunidades tradicionais como quilombolas têm utilizado essas plantas há séculos, transmitindo seus conhecimentos de forma oral. Essas comunidades dependem das plantas medicinais para cuidados com a saúde, em um sistema que combina saberes ancestrais e uma conexão com a natureza. O objetivo deste trabalho é identificar algumas plantas medicinais do Cerrado, utilizadas por comunidades quilombolas, focando nos usos terapêuticos e na base científica que sustenta os benefícios dessas plantas. Será realizada uma pesquisa bibliográfica no Google Acadêmico e para tanto utilizaremos as palavras-chave: plantas-medicinais - comunidades quilombolas - Cerrado e um recorte temporal do ano de 2018. Posteriormente, será organizado um catálogo com informações populares e científicas para exposição dos resultados na IX Feira de Ciências do Campus Trindade. Além da exposição destes resultados, serão produzidas amostras de repelentes à base de plantas medicinais e aromatizantes de citronela. Outra ação importante é buscar a doação de mudas no Parque Municipal Maria Pires Perillo em Trindade para serem sorteadas juntamente com outros brindes durante a realização de um bingo interativo de plantas. Espera-se que o projeto promova a conscientização sobre a preservação do Cerrado e dos conhecimentos tradicionais. O catálogo será uma ferramenta de referência para divulgar esses conhecimentos. As amostras de repelentes e aromatizantes mostram o uso prático das plantas medicinais, enquanto a doação de mudas e o bingo de plantas visam engajar a comunidade na conservação do bioma e sua biodiversidade.

Palavras-chave: plantas medicinais; bioma cerrado; comunidades quilombolas; preservação; saberes.

Modalidade de apresentação: Feira de Ciências.

Eixo temático: Ciências biológicas.

PROTOCOLOS DE PRIMEIROS SOCORROS EM CASO DE INCÊNDIO: DIRETRIZES PARA ESCOLAS E APLICAÇÕES PES- SOAIS

BRAGA, Julia de Souza 1;

SILVA, Geovana Inês Fátima 1;

ARAÚJO, Geovanna Maria Lima de 1;

FERNANDES, Hagno Vitor Soares Maria 1;

NOGUEIRA, Clara Bonfanti 1;

SILVA, Jeanisson César Mariano 1.

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

RESUMO

Este estudo aborda as práticas mais comuns e protocolos de primeiros socorros a serem seguidos em caso de incêndio, tanto em ambientes escolares quanto na vida pessoal. O objetivo é fornecer uma compreensão clara das medidas de segurança e primeiros socorros que podem salvar vidas e minimizar lesões durante e/ou após um incêndio. Incêndios podem ocorrer inesperadamente e representam riscos significativos à saúde e a segurança. A implementação de protocolos adequados é crucial para garantir uma resposta eficaz, especialmente em ambientes escolares onde alunos e funcionários podem estar vulneráveis. A exposição na Feira de Ciência contará com espaço onde serão apresentados as melhores técnicas e estratégia que uma pessoa possa utilizar em situações de incêndios. Essas informações serão consultadas nos guias de organizações de segurança e saúde, no Corpo de Bombeiros, com profissionais de saúde e, também, nas diretrizes institucionais para ambientes escolares e domésticos. A pesquisa incluirá análises de procedimentos recomendados pelos órgãos competentes e ainda serão apresentadas as estatísticas de incidentes para correlacionar às práticas eficazes de primeiros socorros. Para tal, será montado um espaço ambientado que pode ser uma sala de aula e um projetor de imagens para apresentação de passo a passo de primeiros socorros.

Palavras-chave: ambiente escolar; rotas de fuga; primeiros socorros.

Modalidade de apresentação: Feira de ciências.

Eixo temático: Ciências exatas e da terra.

PROTÓTIPO DE UM SISTEMA DE GERADOR QUE TRANSFORMA ENERGIA CINÉTICA EM ELÉTRICA

GANZAROLI, Cleber Asmar 1;

SILVA, Davi Lima Alves 1;

OLIVEIRA, Raul Barbosa Rodrigues de 1;

TERETINSK, Orlando Júnio Pereira Fernandes 1;

AMORIM, Julianne de Jesus 1;

SOUZA, Anna Cecília Gomes de 1.

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

RESUMO

A inovação no campo da sustentabilidade industrial é muito importante para a preservação dos biomas e combater as mudanças climáticas. Com base nisso, desenvolvemos um protótipo de um sistema que transforma as saídas de fumaça e vapor em geradores transformando a energia cinética em elétrica. Esse protótipo não só pode reduzir os gastos operacionais das indústrias ao diminuir o uso de fontes de energia tradicionais, mas também tem o poder de minimizar o impacto negativo no ambiente. Para a construção desse protótipo iremos usar um motor elétrico de 5V, fios e led. Dessa forma, conseguiremos representar o funcionamento do nosso protótipo. A implementação desse sistema pode ser um passo significativo para as indústrias se tornarem mais verdes e para a sociedade avançar para um futuro mais sustentável. Para implementar o sistema de geração de energia a partir de saídas de fumaça e vapor nas indústrias, é necessário seguir algumas etapas. Primeiramente, temos que fazer uma análise detalhada das emissões e do fluxo de vapor da planta industrial para identificar os pontos de maior potencial energético. Em seguida, é muito importante selecionar e instalar o modelo dos nossos geradores mais adequados para que possam converter a energia cinética em elétrica de forma a aumentar a eficiência. A integração desses geradores a um sistema existente deve ser feita de maneira a minimizar interrupções do funcionamento da indústria. Além disso, é importante treinar uma equipe técnica para operar e manter o novo sistema, garantindo a eficiência e a durabilidade dele. Por fim, a implementação deve ser acompanhada de um monitoramento constante para verificar o desempenho do sistema e realizar ajustes e manutenções necessários, para que os benefícios econômicos e ambientais sejam alcançados. Portanto, esse nosso sistema é uma estratégia essencial não apenas para a ajudar na preservação do meio ambiente, mas também, para garantir uma maior economia das empresas a longo prazo.

Palavras-chave: energia; indústrias; sustentabilidade; geradores.

Modalidade de apresentação: Feira de ciências.

Eixo temático: Sustentabilidade industrial e inovação tecnológica.

RELEITURA FUNCIONAL DO ROBÔ WALL-E PARA INTRODUÇÃO À ROBÓTICA EDUCACIONAL

GOMES, Yuri Peixoto 1;

COELHO, Kallita Campos 1;

COELHO, Kellvis Henrique Campos 1;

SOUZA, Robert Bonuti 1;

GOMES, Italo Peixoto 1;

PEREIRA, Geovane Furriel 1.

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

RESUMO

Este trabalho propõe o desenvolvimento de uma releitura funcional do robô Wall-E, inspirado no filme de animação de 2008 produzido pela Pixar. O projeto será implementado utilizando princípios básicos de robótica, com foco no controle remoto das funções de movimento (frente e trás). O principal objetivo é abordar, de forma didática, conceitos fundamentais de robótica, desde a escolha dos componentes eletrônicos até a integração e programação dos sistemas de controle, com o intuito de promover a replicabilidade e o ensino de robótica para iniciantes. A metodologia prevista envolve a seleção de componentes simples e acessíveis, como motores de corrente contínua controlados via driver ponte-H, sensores para controle remoto, e a construção da estrutura mecânica a partir de impressão 3D. O microcontrolador planejado é o Arduino Nano, escolhido por sua simplicidade e compatibilidade com uma ampla gama de sensores e atuadores. Além disso, o projeto incluirá o uso de baterias recarregáveis para alimentação autônoma do robô e um módulo sem fio para comunicação com o controle remoto. Testes de funcionamento serão realizados para ajustar a sensibilidade dos comandos e otimizar a resposta dos motores, garantindo que o robô execute corretamente as instruções enviadas. Entre os desafios esperados estão a limitação de espaço para acomodar os componentes eletrônicos e a necessidade de calibrar os motores com precisão para garantir a eficiência do movimento. O projeto será apresentado com o intuito de introduzir conceitos de robótica à comunidade escolar. Espera-se que essa proposta de trabalho sirva como um ponto de partida para o aprendizado prático de automação e robótica, incentivando a aplicação desses conhecimentos em futuros projetos educacionais.

Palavras-chave: programação; arduino; tecnologia.

Modalidade de apresentação: Feira de ciências.

Eixo temático: Automação industrial.

RACIONAIS MC'S – UMA ANÁLISE DA IMPORTÂNCIA SOCIOCULTURAL DO GRUPO PARA A COMUNIDADE BRASILEIRA

BARBOSA, Crisdinei Soares 1;

CARVALHO JÚNIOR, Fausto José de 1;

SOUSA, Murilo Nogueira 1;

TOLEDO, Kauan Gonçalves de 1;

XAVIER, Guilherme Vieira Félix 1.

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

RESUMO

O grupo musical Racionais MC's, fundado em 1988 na cidade de São Paulo, destaca-se como uma das principais bandas de rap do Brasil, tendo uma importância sociocultural indispensável para a comunidade negra e periférica do país. Temas como a brutalidade da polícia, do crime organizado e do estado, bem como o preconceito, as drogas e a exclusão social são recorrentes nas letras do conjunto, que se preocupam em denunciar a destruição que o racismo e a miséria fazem na vida dos jovens negros e periféricos brasileiros. Portanto, é de suma relevância discutir e apresentar as produções desse grupo para os estudantes do Brasil. Para isso, o projeto em questão pretende contar a história da banda Racionais MC's, bem como analisar as três músicas do conjunto que mais ressaltam a desigualdade socioeconômica e o racismo vivenciados nas periferias: "Vida Loka pt. 1", "Negro Drama" e "A vítima". A temática será explorada através de uma apresentação de slides, que colocará em ênfase os trechos das canções que mais provocam reflexões acerca da realidade cultural brasileira. O objetivo da análise é fazer com que os alunos do Instituto Federal Goiano exerçam seu pensamento crítico e aprendam um pouco mais sobre a cultura e a identidade da população periférica brasileira.

Palavras-chave: importância sociocultural; identidade cultural; denúncia social; produção musical.

Modalidade de apresentação: Feira de ciências.

Eixo temático: Ciências Humanas.

RISCOS DE INCÊNDIO NA REDE ELÉTRICA E POLUIÇÃO

FRANÇA, Jayra Hanny Albino da Silva de 1;

MEDEIROS, Silas Costa 1;

PINTO, Giovanna de Moraes 1;

PAIVA, Rodrigo Rodrigues da Cunha 1;

GOMIDE, Rodrigo de Sousa 1.

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

RESUMO

Os riscos de incêndio decorrentes das vegetações próximas às redes, principalmente, na época de grande seca combinada com o aumento da temperatura, podem fazer com que a vegetação se torne material inflamável. Isso gera preocupação nos operadores dos sistemas que atuam nessas redes, pois podem causar falhas críticas, bem como problemas nos carregamentos das redes e por consequência, o desligamento de consumidores. Outro agravante que temos é quanto a fumaça, uma vez que vai além dos poluentes que carregam, já que podem fazer com que as redes entrem em colapso, devido a falhas (curto fase terra) em equipamentos e nas próprias torres. Portanto, a gestão das redes elétrica, incluindo inspeções regulares nas áreas de servidão, assim como a implementação de tecnologias para diminuir os riscos de incêndio são altamente importantes, para termos uma garantia de continuidade de fornecimento de energia elétrica.

Palavras-chave: incêndio; poluição e risco.

Modalidade de apresentação: Feira de ciências.

Eixo temático: Eletrotécnica

ROBÔ SUMÔ: ELETRÔNICA

REIS, Gabrielle Lorena 1;

LOURENÇO, Gabriel Antônio 1;

LEAL, Kellyta Cardoso 1;

BORGES, Lucas Raycol 1;

GONÇALVES, Maria Eduarda 1;

FURRIEL, Geovanne Pereira 1.

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

RESUMO

Este trabalho detalha o desenvolvimento de um robô sumô autônomo, com foco na parte eletrônica embarcada. O principal objetivo é apresentar uma abordagem técnica completa, desde a escolha dos componentes eletrônicos até a fundamentação teórica que justifica cada decisão. A metodologia abrange tanto a simulação quanto a implementação prática do circuito, com destaque para a interação entre os sensores ultrassônicos e infravermelhos com o microcontrolador, além do controle de motores via ponte-H. Ferramentas como Tinkercad e Proteus foram usadas para simulação e projeto da placa eletrônica, com análises focadas no tamanho ideal da placa e no desempenho dos sensores, garantindo precisão na detecção de obstáculos e no controle do movimento. O Arduino Nano foi selecionado como microcontrolador pela sua versatilidade, tamanho compacto e facilidade de programação, aspectos cruciais para o projeto. Os resultados indicam que a configuração proposta permite um controle eficiente do robô no ambiente de competição, destacando a importância de cada componente na operação do robô. O estudo contribui para o aprendizado prático dos envolvidos, capacitando-os a desenvolver projetos semelhantes e a adaptar o conhecimento a novas situações de robótica.

Palavras-chave: robótica; automação; Arduino; sensores; microcontroladores.

Modalidade de apresentação: Feira de ciências.

Eixo temático: Automação.

ROBÔ SUMÔ: MECÂNICA

SANTANA, Ana Gabriela Moraes 1;

GOMES, Bárbara Vitória Felipe 1;

SOUZA, Elisa Christiny Resende de 1;

SILVA, Grazielle Pereira 1;

JUBÉ, João Pedro Alves 1;

FURRIEL, Geovanne Pereira 1.

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

RESUMO

Este trabalho descreve o desenvolvimento da parte mecânica de um robô sumô autônomo, integrando conhecimentos de mecânica e automação. O objetivo principal é o projeto e construção de chassi para o robô, levando em consideração os componentes eletrônicos, restrições de espaço e funcionalidade para otimização no ambiente de competição. Ferramentas como o SolidWorks foram utilizadas para modelar as peças, permitindo o detalhamento e a organização interna do robô. Inicialmente, o robô foi planejado com dimensões de 10x10cm, mas, devido à necessidade de acomodar os componentes eletrônicos, o projeto foi ajustado para 12x12 cm. O processo incluiu a análise e cálculo das medidas necessárias para garantir a acomodação dos componentes eletrônicos e otimizar a montagem. A modelagem no SolidWorks facilitou a visualização e a disposição interna das peças, assegurando que todos os sistemas eletrônicos fossem instalados corretamente. Ao longo do projeto, ajustes e testes foram realizados para garantir que as peças se encaixassem com precisão e que o chassi oferecesse suporte adequado aos componentes. Desafios surgiram, principalmente em relação às dimensões das peças, que foram resolvidos com a colaboração entre alunos e professor orientador. O resultado foi um chassi otimizado, capaz de sustentar os sistemas eletrônicos e garantir o bom desempenho do robô na competição de sumô. Esse projeto proporcionou uma experiência prática significativa, permitindo aos alunos aplicar conceitos teóricos em situações reais e desenvolver habilidades de resolução de problemas e trabalho em equipe.

Palavras-chave: competição; robô; sumô; chassi; projeto.

Modalidade de apresentação: Feira de ciências.

Eixo temático: Automação.

ROBÔ SUMÔ: PROGRAMAÇÃO

FURRIEL, Geovanne Pereira 1;

SOUSA, Jonas Emanuel Soares de 1;

PADILHA, Carmem Carolina Costa 1;

CELESTINO, Daniel 1;

OLIVEIRA, Gleicy Kelly Froese de 1;

RIBEIRO, Ryllary Gabrielly Lima 1.

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

RESUMO

A programação de um robô de sumô envolve o controle de motores, sensores e algoritmos de tomada de decisão para que o robô localize e empurre o oponente para fora do ringue, enquanto evita ser empurrado. Os componentes mais comuns incluem motores para movimentação, sensores de linha para detectar os limites do ringue e sensores de distância, como os ultrassônicos, para localizar o oponente. O microcontrolador arduino controla toda a operação. A estrutura básica de programação de um robô sumô é dividida em três partes principais: movimentação em busca do oponente, detecção do adversário e prevenção de quedas para fora do ringue. Quando o robô não detecta o oponente, ele se movimenta pelo ringue. Ao detectar o adversário usando sensores de distância, o robô deve avançar para atacar. Se os sensores de linha identificarem a borda do ringue, o robô deve recuar e ajustar sua direção para evitar cair. O código é montado e transferido para o arduino e a programação é da seguinte forma: os motores são controlados por pinos específicos; e o robô avança ou recua conforme os sensores detectam o oponente ou a borda do ringue. O sensor ultrassônico mede a distância, e se o oponente estiver perto, o robô avança para atacá-lo. Se a linha da borda for detectada, o robô recua e faz uma curva para evitar sair do ringue. Possíveis aprimoramentos incluem a calibração dos sensores de linha para detecção mais precisa, implementação de estratégias de movimento mais sofisticadas, uso de sensores adicionais para detecção rápida de oponentes e controle de velocidade via PWM para melhorar a precisão e a eficácia. O código pode ser ajustado conforme os componentes e a estratégia do robô, o que permite personalizações para diferentes competições de sumô robótico.

Palavras-chave: motores; robô; sumô; sensor; programação; estratégia.

Modalidade de apresentação: Feira de ciências.

Eixo temático: Automação.

SANGUE NO MICROSCÓPIO E NO HEMOGRAMA

ROCHA, Sandra Adelly Alves 1;

FERREIRA, Juliana Moreira 1;

OLIVEIRA, Ana Carolina Tavares de 1;

ABREU, Geovanna de Sena 1;

SILVA, Estevão Gabriel Oliveira 1;

MEDEIROS, Yvy Ruth Silva Sousa 1.

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

RESUMO

O hemograma é um exame de sangue de rotina e compreende o básico sobre o sangue, além de curioso, é essencial no cuidado da saúde. Esse assunto é abordado no Ensino Fundamental e Médio com a introdução de recursos tecnológicos, como estratégias para melhorar o processo de ensino aprendizagem. Com o intuito de apresentar o tecido sanguíneo para a comunidade interna e externa do Instituto Federal Goiano, Campus Trindade, realizaremos apresentações teóricas e práticas, em que hemogramas serão explanados, juntamente com modelos tridimensionais das células sanguíneas e exibiremos lâminas histológicas sanguíneas produzidas durante a Feira de Ciências da referida Instituição. As gotas de sangue serão coletadas de doadores que assistiram à explanação supracitada e as lâminas serão produzidas através da técnica de esfregaço e coloração rápida. As lâminas serão observadas pelos doadores, em microscópios ópticos e as células serão reconhecidas por eles com a colaboração dos participantes desse trabalho. Durante as observações das lâminas histológicas, as pessoas serão instigadas a fotografarem as estruturas celulares e compartilhar em suas redes sociais. A quantidade de lâminas produzidas dependerá da participação do público, porém almejamos produzir pelo menos 40 lâminas sanguíneas, sendo 20 no período matutino e 20 no vespertino. Dessa forma, acreditamos que vários visitantes da feira poderão observar as estruturas do tecido sanguíneo, compreendendo suas funções, bem como manipulação de diferentes recursos, o que colabora para o conhecimento do corpo humano, enfatizando a importância da tecnologia no ensino aprendizagem e no encantamento pela ciência. Esperamos que os doadores compartilhem imagens do seu sangue, multiplicando o conhecimento e, quem sabe, instigando outras pessoas a novas experimentações.

Palavras-chave: esfregaço sanguíneo; recursos tecnológicos; tecido sanguíneo; histologia.

Modalidade de apresentação: Feira de ciências.

SISTEMA DE MEDIÇÃO DE TEMPERATURA E UMIDADE DO CERRADO BRASILEIRO

MARQUES, Gustavo Rodrigues 1;

VAREIRO, Leticia Borges 1;

SANTOS, Lázaro Vinicius Alves dos 1;

NASCIMENTO, Matheus Bueno Santana 1;

COUTO, Luiz Alberto do 1.

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

RESUMO

Este trabalho apresenta a construção de um equipamento microcontrolado capaz de medir temperatura e umidade, possibilitando em trabalhos futuros demonstrar um panorama dos aspectos climáticos do Cerrado, abordando a dinâmica dos sistemas atmosféricos e as características, variabilidades e tipologias climáticas desse bioma. A metodologia aborda a construção do hardware, software para construção do equipamento e ensaios de validação. São apresentados de forma didática os passos necessários para construção do medidor e ensaios comparativos com equipamentos profissionais e calibrados em diferentes condições climáticas, verificando a precisão do sistema desenvolvido. Os resultados demonstram a eficácia do dispositivo em registrar variações de temperatura e umidade, propiciando o monitoramento destas variáveis neste bioma tão importante para o Centro-Oeste brasileiro, o cerrado.

Palavras-chave: microcontrolador; temperatura; umidade; Cerrado.

Modalidade de apresentação: Feira de ciências.

Eixo temático: Automação Industrial.

SUSTENTABILIDADE NA CONSTRUÇÃO CIVIL” E A RELAÇÃO COM OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E AS DIMENSÕES DE SUSTENTABILIDADE

ROCHA, Sandra Adelly Alves 1;

BONFANTI, Ana Luísa 1;

DINIZ, Isabella Silva Lopes Gonçalves 1;

MELO, Maria Luíza Simão de 1.

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

RESUMO

O Projeto Integrador (PI) “Sustentabilidade na construção civil” está sendo realizado com as turmas do Ensino Médio Técnico do Instituto Federal Goiano Campus Trindade no período de abril até novembro. Esse projeto foi dividido em três subprojetos (SP), com duração de 50 horas. Todos SP possuem o objetivo geral de fomentar a autonomia dos educandos na formação dos conhecimentos importantes em relação à sustentabilidade na construção civil, visando a compreensão da urgência de se projetar, construir e viver em habitações mais sustentáveis, porém cada SP tem suas especificidades. O SP da 2ª série é “Tijolos e outros materiais” (objetivo: estudo da utilização de materiais sustentáveis nas habitações sustentáveis). E para colocá-lo em prática foram realizadas diferentes atividades, entre elas palestras, aulas práticas e visitas técnicas. O objetivo deste trabalho é realizar uma análise preliminar das atividades realizadas no SP “Tijolos e outros materiais” levando em consideração as propostas de sustentabilidade embasadas nos objetivos de desenvolvimento sustentável e nas dimensões da sustentabilidade. Para tanto, as atividades realizadas estão sendo analisadas para perceber se elas contemplam um ou mais Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS – são 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável) em um ou mais dimensões da sustentabilidade (Teoria das Dimensões da Sustentabilidade de Ignacy Sachs – são 08 Dimensões). Os resultados serão apresentados na Feira de Ciências. Dessa forma, observamos se o Projeto Integrador realizado pelo segundo ano cumpre realmente o papel de contribuir para a formação dos conhecimentos importantes em relação à sustentabilidade na construção civil, preparando os alunos para o mercado de trabalho e no exercício da cidadania para a criação e manutenção de um mundo mais sustentável e humanizado.

Palavras-chave: estudo de caso; educação; ensino médio técnico.

Modalidade de apresentação: Feira de ciências.

Eixo temático: Educação.

TERRA NIL: JOGO DE RECONSTRUÇÃO DE BIOMAS E ECOSSISTEMAS COMO FERRAMENTA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

SILVA, João Paulo Santos 1;

FERREIRA, Yan Santos 1;

RODRIGUES, Gustavo Vaz 1;

SANTOS, Marília Anselmo Matos dos 1;

MENDANHA, Fabrício Henrique Almeida 1;

ROCHA, Sandra Adelly Alves 1.

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

RESUMO

Dentre os diversos objetivos da Educação Ambiental (EA) temos a sensibilização para a sustentabilidade e ela ocorre tanto em ambiente formal, educativo quanto informal. Nesse momento, temos o objetivo de analisar o Jogo Terra Nil (JTN) como uma possível ferramenta de educação ambiental para o conhecimento de características ecológicas do bioma tropical. O JTN é um jogo de simulação, em que o objetivo principal é reconstruir biomas e ecossistemas de um mundo devastado. Ele contém 03 fases, com diferentes etapas e graus de dificuldades. A primeira fase consiste em remover a poluição, utilizando diferentes maquinários, a segunda aumentar a biodiversidade, construindo ecossistemas e os biomas e a terceira é retirar o maquinário, ficando o bioma livre desses materiais. O detalhe é que os recursos são limitados, então é necessário pensar nas estratégias. Para tanto, 03 integrantes do grupo, separadamente, simularam a construção do bioma tropical, anotando diversos pontos importantes, como tempo de jogo, interfaces manipuladas e quais conhecimentos relacionados à sustentabilidade, biomas e tecnologias foram utilizados durante o JTN. Utilizando os dados dos três jogadores iremos enfrentá-los com conhecimentos de características ecológicas do bioma tropical e analisarmos se o mesmo tem potencial para ser uma ferramenta de Educação Ambiental. Os dados dessa pesquisa-ação estão sendo analisados e serão apresentados na Feira de Ciências do Instituto Federal Goiano, Campus Trindade, no corrente ano. Para finalizar, iremos apresentar o jogo aos visitantes e convidá-los para interagir, buscando reconhecer as impressões iniciais dos mesmos em relação ao jogo, aos conhecimentos utilizados e adquiridos, percebendo se os visitantes foram sensibilizados para a sustentabilidade.

Palavras-chave: jogos; biomas; ecologia; educação; ecossistemas.

Modalidade de apresentação: Feira de ciências.

Eixo temático: Ciências biológicas.

DEMONSTRAÇÃO DO EXPERIMENTO DE TESTE DE CHAMA

TAVARES, Nahiely Rodrigues 1;

ALVES, Nicolly Rosa 1;

BANDEIRA, Manuela de Araújo Carvalho 1;

OLIVEIRA, Arquimar Barbosa 1;

FALONE, Sandra Zago 1.

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

RESUMO

O teste de chama baseia-se no princípio de que, ao receber energia térmica, como a fornecida por uma chama, os elétrons na última camada de valência de um elemento químico absorvem essa energia e transitam para um nível de energia mais elevado, conhecido como estado excitado. Quando esses elétrons retornam ao estado fundamental, a energia absorvida é liberada em forma de radiação. Essa radiação, em alguns elementos, possui comprimentos de onda na faixa do espectro visível, o que permite ao olho humano perceber cores distintas. Dessa forma, é possível identificar a presença de certos elementos com base nas cores características que emitem quando aquecidos, explicado pelo modelo atômico de Bohr. O objetivo deste trabalho é realizar testes de chamas com diferentes substâncias presentes no cotidiano e explicar aos visitantes da Feira de Ciências do Instituto Federal Goiano quais os íons metálicos existentes nesses materiais, comparando as cores das chamas com as tabelas do Teste. Serão testados 4 substâncias, com diferentes íons metálicos, o que proporcionará ao visitante a experiência de visualizar as cores das chamas e correlacionar com os íons metálicos das substâncias. Trata-se de um experimento simples, de baixo custo, cujo conteúdo é obrigatório no Ensino Médio.

Palavras-chave: teste de chama; incêndio; elementos químicos; fumaça; monitoramento ambiental.

Modalidade de apresentação: Feira de ciências.

Eixo temático: Educação.

TIJOLOS ECOLÓGICOS

DEUS, Aluá de Couto 1;

CASTRO, Ingryd de Couto 1;

ROCHA, Sandra Adelly Alves 1.

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

RESUMO

O presente trabalho é resultado da participação dos alunos nos Projetos Integradores de 2023 e 2024 sobre Sustentabilidade na construção civil, realizado pela equipe do curso Técnico em Edificações do Instituto Federal Goiano, Campus Trindade. Dentre os objetivos dos projetos, buscamos conhecer, produzir e enfatizar o estudo de habitações sustentáveis. Neste trabalho, focamos no material construtivo “tijolo ecológico”. O intuito é oferecer uma gama de conhecimentos sobre os tijolos ecológicos aos visitantes da Feira de Ciências do referido Instituto, por meio de explanação oral, manipulação de imagens e tijolos, e atividade prática. Nesse sentido, discutiremos o motivo de os tijolos serem denominados ecológicos, incluindo as vantagens e desvantagens de sua utilização. Apresentaremos algumas normas técnicas de produção e testes desses tijolos, finalizando com uma pequena imersão na produção de mini tijolos ecológicos. Concluiremos demonstrando as vantagens e desvantagens da utilização dessa tecnologia social no bioma Cerrado. Assim, esperamos integrar o conhecimento de forma dinâmica, prazerosa e efetiva, além de multiplicar o conhecimento sobre essa tecnologia social.

Palavras-chave: construção civil; habitação; material construtivo e sustentabilidade.

Modalidade de apresentação: Feira de ciências.

Eixo temático: Ciências biológicas.

TUBO DE RUBENS: A VISUALIZAÇÃO DAS ONDAS SONORAS POR MEIO DE LABAREDAS DANÇANTES

SOUZA, Sara Kélly Botelho 1;

SÁ, Eliana Macedo 1;

SILVA, Milena Pires 1;

CÂNDIDO, Isaque Ronyel Couto 1;

CÂNDIDO, Nicolas Romildo Couto 1;

CARRIÃO, Kelly de Souza Fernandes 1.

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

RESUMO

O tubo de Rubens é um experimento físico que permite a visualização de ondas sonoras por meio de variações na pressão de um meio gasoso. O objetivo deste trabalho é explorar a visualização do comportamento ondulatório das ondas sonoras, evidenciado pelas chamas oscilantes ou “labaredas dançantes” no tubo de Rubens. Para o experimento, será utilizado um tubo de metal de aproximadamente 1,0 m de comprimento, com orifícios equidistantes, espaçados a cada 1 cm. As extremidades do tubo são seladas: em uma delas, uma fina membrana de borracha vibratória é acoplada a uma caixa de som; na outra, uma tampa de vedação com um ponto de alimentação de gás de cozinha fornece o combustível necessário para alimentar as chamas. O funcionamento do tubo de Rubens ocorre da seguinte forma: o gás é liberado através do tubo e alimenta as chamas nos orifícios, enquanto a caixa de som gera ondas sonoras que atravessam a membrana vibratória, criando variações de pressão dentro do tubo. Essas variações alteram a intensidade das chamas, formando padrões que representam ondas estacionárias. Isso permite observar e analisar características como intensidade, comprimento de onda e frequência sonora, proporcionando uma maneira fascinante de “enxergar” o som e visualizar as ondas mecânicas.

Palavras-chave: tubo de Rubens; ondas sonoras; ondas estacionárias; visualização do som; variações de pressão; labaredas dançantes.

Modalidade de apresentação: Feira de ciências.

Eixo temático: Ciência exatas e da terra.

TÚLIO BANDEIRA EM: SALVANDO OS BIOMAS

VINHAL David Luiz 1;

ITALIANO, Esther Rose Silva 1;

MARIANO, João Marcos Cardoso 1;

PIEIDADE, Marcos Vinícius Gonçalves 1;

ROCHA, Adson Silva 1.

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

RESUMO

Atualmente, devido às consequências climáticas e a ação humana, temos visto e sentido os efeitos das queimadas nos diversos biomas brasileiros, gerando consequências negativas não somente as suas respectivas faunas e floras, mas também para os próprios seres humanos. Neste contexto, visando abordar a problemática dessa realidade, buscamos apresentar as possibilidades de mudanças de atitude por meio do jogo “Túlio Bandeira em: salvando os biomas”. O jogo foi pensado para ser utilizado em navegador aberto, desenvolvido com o framework Next.js, criado pela equipe do projeto, adaptado para ser um jogo em que o participante pode escolher o bioma que quer salvar e o animal típico que será usado para tal. O animal escolhido coleta água, apaga focos de incêndio e planta novas árvores, enquanto percorre seu bioma. Além do jogo, vamos dar informações sobre os ecossistemas, buscamos abordar, através da ludicidade, a relevância da proteção ambiental, destacando a importância dos biomas e sua biodiversidade. O impacto esperado é a sensibilização sobre os riscos ambientais das queimadas e o engajamento dos jogadores a fazer algo em prol da proteção da natureza. Além disso, esperamos que o trabalho aumente o conhecimento dos participantes sobre características dos biomas.

Palavras-chave: ludicidade; proteção ambiental; jogo; sensibilização.

Modalidade de apresentação: Feira de ciências.

Eixo temático: Informática para internet.

VOZES DO BRASIL: BIOMAS E REGIÕES BRASILEIRAS EM LETRAS DE CANÇÕES

DOMINGUES, Ângela Cláudia Dias 1;

OLIVEIRA, Heitor Lemes de 1;

TURCHI, João Pedro Ribeiro 1;

SOUZA, Jean Carlos Pereira 1;

SCHWINGEL, Rafael Humberto 1.

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

RESUMO

Atualmente, a cultura brasileira está aos poucos não sendo tão valorizada como ela deveria ser, e isso vale para as músicas brasileiras e artistas que não são mais reconhecidos como antes. A proposta deste trabalho é realizar uma pesquisa sobre músicas brasileiras e artistas intérpretes de canções, cujas letras das referidas músicas mencionam as temáticas “bioma(s)” e “região ou regiões” do Brasil. Temos como objetivo valorizar a cultura brasileira mostrando diferentes regiões do Brasil, usando músicas e seus diversos gêneros. A pesquisa será feita utilizando de bibliografias, com estudos e interpretações de músicas e a criação de uma playlist no Spotify, que será exibida durante a apresentação de trabalhos na IX Semana Nacional de Ciência e Tecnologia do IF Goiano Campus Trindade. Serão selecionados artistas, músicas e trechos dessas músicas para trabalhar as diferentes regiões e como mencionam os biomas, além de breves explicações de quem são alguns dos artistas. Como resultado, espera-se proporcionar reflexões para valorização da cultura brasileira e uma compreensão melhor das diferentes regiões e como isso aparece nas letras das músicas. Com isso, podemos perceber que ao utilizar de outros meios para ensinar, como a música, consegue-se alcançar mais pessoas e dar uma maior visibilidade às culturas brasileiras.

Palavras-chave: Spotify; músicas brasileiras; regiões brasileiras; Brasil. Músicas; cultura.

Modalidade de apresentação: Feira de ciências.

Eixo temático: Linguagens e suas tecnologias.