

ISSN 1677-3942

OMNIA

Revista Científica do Centro Universitário de Adamantina - UniFAI



**SUPLEMENTO DO
XV CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA**
(24 a 27 de outubro de 2022)



CIC JÚNIOR

Revista OMNIA

Revista Científica do Centro
Universitário de Adamantina

Reitor

Prof. Dr. Alexandre Teixeira de Souza

Vice-Reitor

Prof. Dr. Wendel Cleber Soares

Pró-Reitora de Pesquisa e Pós-Graduação

Prof.^a Dra. Márcia Zilioli Bellini

Pró-Reitora de Ensino

Prof.^a Dra. Fulvia de Souza Veronez

Pró-Reitora de Extensão

Prof.^a Dra. Liliana Martos Nicoletti Toffoli

Coordenação de Comunicação Científica

Prof. Dr. Guilherme Batista do
Nascimento

Coordenação Geral de Pesquisa

Prof. Dr. Paulo Roberto Rocha Júnior

Comissão Organizadora Presidente

Prof.^a Dra. Márcia Zilioli Bellini

Membros

Prof. Dr. Estevão Zilioli

Prof. Me. João Paulo Gelamos

Prof. Dr. Paulo Roberto Rocha Júnior

Prof. Me. Simone Leite de Andrade

Prof. Me. Valter Dias da Silva

Cleia Andrade dos Santos

Wilian Watanabe Nunes

Claudinei Pelae Jorge

Comitê Científico Editorial

Prof. Me. Alexandre Rodrigues Simões

Profa. Dra. Ana Carolina Basílio Palmieri

Profa. Dra. Daniela Vieira Buchaim

Prof. Dr. Guilherme Batista do

Nascimento

Profa. Dra. Isabel Castanha Gil

Prof. Dr. Marcos Martinelli

Prof. Dr. Paulo Boschcov

Prof. Dr. Wendel Cleber Soares

Editor-chefe

Prof. Dr. Guilherme Batista do
Nascimento

Jornalista Responsável

Daniel Torres de Albuquerque

MTb: 51.540/SP

Arte e Editoração Eletrônica

Prof. Me. Ricardo Cassiolato Torquato

Lélia Amara Bachega Nakau Miyazaki

Mariana Perez Migliorini

EDITORIAL

O ensino superior é sustentado em cima do tripé ensino/pesquisa/extensão, tendo a interdisciplinaridade, a responsabilidade social e a promoção da iniciação científica como nortes. Assim, ao realizar mais uma edição dos Congressos Científicos, o Centro Universitário de Adamantina (UnifAI) reafirma seu compromisso de fomentar a pesquisa entre os alunos e divulgar os resultados para toda a comunidade de Adamantina e região.

Este ano, ao propor como tema central "Evidências Científicas na Prática Profissional", os Congressos Científicos da UNIFAI reforçam a importância da inclusão da pesquisa científica na formação dos futuros profissionais oriundos dos nossos mais de 30 cursos de graduação. Além de estimular o início e a continuação do pensamento científico, por meio dos Congresso de Iniciação Científica Jr (CICJr) e Congresso de Pesquisa Científica (CPC).

Em um Congresso plural, a Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação (ProPPG) recebeu mais de 600 trabalhos nas formas de apresentação oral e pôster e ofereceu diferentes minicursos e palestras, com temas nas três grandes áreas do conhecimento (Biológicas, Humanas e Exatas/Agrárias). Além da apresentação de 70 maquetes e 55 lançamentos de foguetes, dentro do Congresso de Iniciação Científica Jr.

Com grande satisfação, a ProPPG apresenta os Anais de seus Congressos Científicos e agradece a toda comissão organizadora, colaboradores e professores que trabalharam para a realização desse evento, que só foi possível pelo apoio e trabalho conjunto da Reitoria e Pró-reitorias de Ensino, Pesquisa e Extensão, juntamente com os diferentes setores administrativos da nossa instituição.

Vida longa aos Congressos Científicos da UnifAI e até 2023!

Prof. Dr. Guilherme Batista do Nascimento

Editor-chefe



www.unifai.com.br
(18) 3502-7010
(18) 99803-6485
Rua Nove de Julho, 730
Adamantina - SP





Centro Universitário de Adamantina (UNIFAI)

Rua Nove de Julho, 730 - Adamantina SP – (018) 3502-7010

www.unifai.com.br

omnia@fai.com.br

Congresso de Iniciação Científica Júnior da UNIFAI (15. : 2022 : Adamantina)

Anais do XV Congresso de Iniciação Científica Júnior da UNIFAI, de 24 a 27 de outubro de 2022, Adamantina [recurso eletrônico] / Coordenação de Comunicação Científica : Edições OMNIA, 2022.

Disponível em: www.unifai.com.br/cic2022/docs/anais/anais2022/cic_jr.pdf

e-ISSN: 1677-3942

· Pesquisa. 2. Ciência. I. UNIFAI Centro Universitário de Adamantina.

Janaína de Oliveira Varjão – CRB-8/6452

Os textos publicados são de acesso público e gratuito, sendo a reprodução parcial permitida, desde que citados seus autores com a referência bibliográfica completa da Revista OMNIA. O conteúdo dos textos publicados é de inteira responsabilidade dos autores.

Sumário

ENSINO FUNDAMENTAL	12
A CONSTRUÇÃO DA IMAGEM E A DIFUSÃO DA IDEOLOGIA DE GETÚLIO VARGAS E DE SEU GOVERNO ATRAVÉS DOS VEÍCULOS DE INFORMAÇÃO E CULTURA: O PAPEL DO RÁDIO E DO SAMBA NO ESTADO NOVO.	13
A DESIGUALDADE FEMININA NO MERCADO DE TRABALHO	14
A GUERRA ENTRE A RÚSSIA E A UCRÂNIA	14
A HISTÓRIA DA MATEMÁTICA E OS PRECURSORES DESSE CONHECIMENTO	15
A IMPORTÂNCIA DO ENTENDIMENTO DAS ALTERAÇÕES NEUROLÓGICAS PARA UMA INCLUSÃO ESCOLAR EFICIENTE	16
A MATEMÁTICA NO COTIDIANO E SUA IMPORTÂNCIA	16
A TECNOLOGIA DENTRO DA RECICLAGEM	17
ASPECTOS ECONÔMICOS DA AMÉRICA LATINA	17
BIOMAS DE TRANSIÇÃO: RESTINGA E MANGUEZAL	18
BRAÇO MECÂNICO	19
COMO AS PIRÂMIDES DO EGITO FORAM CONSTRUÍDAS A LUZ DA GEOMETRIA	20
COMO LIDAR COM UM JEITO DIFERENTE DE VER O MUNDO ?	21
CONHECENDO O PROCESSO REPRODUTIVO DE DUAS PRINCIPAIS ESPÉCIES DE JABUTIS QUE OCORREM NO BRASIL	22
CONHECENDO OS 7R'S DA SUSTENTABILIDADE	22
COPO BIODEGRADÁVEL	23
DIFERENÇAS DO VÍRUS MONKEYPOX E ORTHOPOXVIRUS VARIOLAE	23
DIVISÃO MUNDIAL - GUERRA FRIA	24
DO MAR À ATMOSFERA: A. TAXIFORMIS	25
EFEITOS DA PANDEMIA DA COVID-19 NA REALIDADE SOCIOECONÔMICA DA AMÉRICA DO SUL	25
EPIDEMIA DA OBESIDADE E DICAS PARA SUA PREVENÇÃO	26
EQUAÇÃO DO PRIMEIRO GRAU E SUAS APLICAÇÕES	26
ESCOLA DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	27
EXPERIMENTO TERRÁRIO FECHADO: UM MINIECOSSISTEMA	27
FIXAÇÃO BIOLÓGICA DO NITROGÊNIO NA CULTURA DA SOJA	28
FORNO SOLAR	29
GAME MAKER - BATALHA INTERGALÁCTICA	29
LITERATURA AFROFUTURISTA: QUEBRANDO ESTEREÓTIPOS	30
LIVRO HEXAGONAL - COLMEIA	30
LIXO NO LIXO, OCTAVIANO NO CAPRICHIO	31
LUZ DO DIA	32
MÃO BIÔNICA	32
MATEMÁTICA FINANCEIRA	33
MITOLOGIA EGÍPCIA	33

Sumário

NÃO HÁ BELEZA NO SOFRIMENTO: ANÁLISE DA DISPONIBILIDADE DE COSMÉTICOS PARA CABELO COM CERTIFICAÇÃO CRUELTY FREE E VEGAN EM DOIS MERCADOS POPULARES NO MUNICÍPIO DE FLÓRIDA PAULISTA	34
O GATO DE SCHRÖDINGER	34
OBESIDADE MENTAL	35
OS PRIMEIROS POVOADORES DO ATUAL TERRITÓRIO BRASILEIRO	36
OS REINOS E SUAS IMPORTÂNCIAS	36
OS SATÉLITES NATURAIS DE JÚPITER	37
PERÍODO VARGUISTA	38
POBREZA MENSTRUAL, INCENTIVANDO MENINAS A SE CONHECER!	38
POBREZA NO BRASIL	39
PROJETO EDUCAÇÃO VIÁRIA ESTUDO DE CASO DO CENTRO DE ADAMANTINA	39
QUANTO SE PRODUZ DE LIXO EM SALA DE AULA?	40
RECICLAGEM VIRANDO JOGOS EDUCATIVOS	40
SEMÁFORO DE VEÍCULOS	41
SISTEMA CIRCULATÓRIO	41
TRANSTORNO DE ANSIEDADE GENERALIZADA	42
UM OLHAR PARA A DISLEXIA E OS DESAFIOS NO ÂMBITO EDUCACIONAL	43
ENSINO MÉDIO	44
HAMBURCHI	45
REDES SOCIAIS: A INFLUÊNCIA NO PADRÃO DE BELEZA DOS JOVENS	45
TECNOLOGIA ON-LINE A ERA DO MARKETING DIGITAL	46
A ARTE DOS RS – MÃOS QUE TRANSFORMAM.	47
A DECOMPOSIÇÃO E SUAS VANTAGENS	47
A DESVALORIZAÇÃO DAS CIÊNCIAS HUMANAS NO MERCADO DE TRABALHO E NA SOCIEDADE BRASILEIRA E COMO ISSO AFETA A POPULAÇÃO	48
A EDUCAÇÃO INDÍGENA E A VALORIZAÇÃO DA LÍNGUA-MÃE PARA MANUTENÇÃO DA CULTURA DO POVO OFAIÉ	48
A EXCLUSÃO DA ARTE AFRO NAS MÍDIAS: UMA CRÍTICA AO APAGAMENTO DA CULTURA NEGRA.	49
A HISTÓRIA DOS NEGROS NA MÚSICA BRASILEIRA	50
A IMPORTÂNCIA DA COLETA SELETIVA DE RESÍDUOS SÓLIDOS	50
A IMPORTÂNCIA DO FEMINISMO NEGRO EM ESCOLAS DE PERIFERIA	51
A MATEMÁTICA IMPLÍCITA NOS DETALHES DO COTIDIANO	52
A REPRESENTATIVIDADE NEGRA NAS ESCOLAS PÚBLICAS E PARTICULARES NO BRASIL.	52
A UTILIZAÇÃO DE FONES DE OUVIDO COMPARADA A FREQUÊNCIA AUDÍVEL DOS ALUNOS DA “E. E. ENG. ISAC PEREIRA GARCEZ”	53
A UTILIZAÇÃO DE MEDIDAS E RECURSOS ECOLÓGICOS E SUSTENTÁVEIS PARA A SOLUÇÃO DE ENCHENTES NO MUNICÍPIO DE DRACENA - SP	54
A VANTAGEM DA COMPOSTAGEM PARA AGRICULTURA DE PEQUENO PORTE	55

Sumário

ANÁLISE DA BIODIVERSIDADE DE CHUMBO EM SOLUÇÃO VIA GRAVIMETRIA POR PRECIPITAÇÃO QUÍMICA	55
ANÁLISE DO USO CONSCIENTE DO PROTETOR SOLAR	56
ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS DO MEL	57
ANSIEDADE COMO DISTÚRBO EMOCIONAL NA VIDA DOS ADOLESCENTES DO 3º ANO DO ENSINO MÉDIO INTEGRADO AO TÉCNICO DE INFORMÁTICA PARA INTERNET	57
APRENDENDO A TRABALHAR COM DADOS SECUNDÁRIOS PARA CONHECER E INTERPRETAR AS CIDADES ONDE VIVEMOS	58
AQUECEDOR SOLAR SUSTENTÁVEL	59
AS CONSEQUÊNCIAS DA UTILIZAÇÃO DE FERTILIZANTES NO MEIO AMBIENTE	59
AS CONSEQUÊNCIAS DO ABANDONO DE UM ECOSISTEMA ARTIFICIAL	60
AS FAKE NEWS E SUAS CONSEQUÊNCIAS – ANÁLISE DE UM CASO REAL POR MEIO DE UM JÚRI SIMULADO NO FÓRUM DO MUNICÍPIO DE FLÓRIDA PAULISTA.	61
ATELIÊ DE MODELAGEM	61
AVALIAÇÃO DA INCIDÊNCIA E MÉTODOS DE TRATAMENTO DE ZOONOSES NO MUNICÍPIO DE TUPÃ-SP	62
AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DE FRANGO DE CORTE ALIMENTADOS COM FARELO DE AMENDOIM EM SUBSTITUIÇÃO DE FARELO DE SOJA	63
BEIJINHO DE AIPIM	64
BENEFÍCIOS DO PÓ DE ROCHA PARA OS SISTEMAS PRODUTIVOS AGRÍCOLAS.	64
BENGALA MULTISSENSORIAL PARA DEFICIENTES VISUAIS: PROJETO CANNA	65
BISCOITO NUTRITIVO	66
BRINCANDO COM AS ENGENHARIAS	66
CÂNCER DE PELE: COMO IDENTIFICAR, TRATAR E PREVENIR	67
COMBATE AO RACISMO	67
COMO A POLUIÇÃO SONORA DA PRAÇA JOÃO ÂNGELO COLUCCI AFETA OS MORADORES DO PARQUE UNIVERSITÁRIO?	68
COMO A PRAÇA DO OVO DE BASTOS PODE SE TORNAR UM AMBIENTE SUSTENTÁVEL MAIS AGRADÁVEL PARA OS VISITANTES?	69
COMO O ABANDONO DO ECOSISTEMA DA REGIÃO DO DO THERMAS DA CIDADE DE TUPÃ	70
COMPARAÇÃO DA ADUBAÇÃO ORGÂNICA E QUÍMICA NO DESENVOLVIMENTO DA BRACHIARIA BRIZANTHA MG4	70
CONNECT-SE: APLICATIVO INTERATIVO COM FUNÇÃO DE CONECTAR VOLUNTÁRIOS COM TRABALHOS SOCIOAMBIENTAIS VISANDO MELHORAR A CONVIVÊNCIA SOCIAL	71
CONSUMO CONSCIENTE DA ENERGIA ELÉTRICA NA ESCOLA ESTADUAL BENJAMIN CONSTANT	72
CONTEXTUALIZAÇÃO DAS ENERGIAS LIMPAS NO ÂMBITO ESCOLAR	73
CONTROLE DE CARRAPATOS (RHIPICEPHALUS BOOPHILUS MICROPLUS) UTILIZANDO INOCULANTE NATURAL	73
CULTIVO DOMÉSTICO E USO DA ORA-PRO-NÓBIS COMO FORMA ALTERNATIVA DE SUPLEMENTAÇÃO ALIMENTAR	74
CULTURA E ARTE AFRICANA TRAZIDA PARA O BRASIL .	75

Sumário

DANONINHO DE GRAVIOLA COM LIMÃO E AMARANTO	75
DE QUE FORMA A AQUAPONIA PODE INOVAR O MÉTODO DE CULTIVO SUSTENTÁVEL NA REGIÃO OESTE PAULISTA?	76
DEU BOLO NA QUÍMICA! ELETIVA: GASTROQUÍMICA	77
ESTATÍSTICAS NA SAÚDE PÚBLICA E MEIO AMBIENTE	77
ESTUDO DEMOGRÁFICO NA UNIDADE DE ENSINO COMO PRÁTICA DE APRENDIZAGEM	78
ESTUDO SOBRE IRRIGAÇÃO POR GOTEJAMENTO	78
EXPLOSÃO DE CONHECIMENTOS	79
EXTRATOS VEGETAIS ALTERNATIVOS AO REPOLHO ROXO COMO INDICADORES ÁCIDO-BASE	80
FORMAÇÃO SOCIAL DAS INSTITUIÇÕES REPUBLICANAS E INFLUÊNCIAS IDEOLÓGICAS QUE SOFRERAM	80
FORMAS DE PAGAMENTO: DO FÍSICO AO DIGITAL	81
GELATINA DE COLÁGENO	81
HEREDITARIEDADE DO CÂNCER NAS FAMÍLIAS BRASILEIRAS	82
HORTA SUSTENTÁVEL PARA INCENTIVO DO CONSUMO LIVRE DE AGROTÓXICOS	82
HORTA VERTICAL EM UM AMBIENTE ESCOLAR	83
IMPACTO DA COVID-19 NA DEMOGRAFIA NA REGIÃO ADMINISTRATIVA DE PRESIDENTE PRUDENTE - SP	84
IMPACTOS PSICOLÓGICOS DO USO DAS REDES SOCIAIS	84
IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA AQUAPÔNICO DE FORMA ECONÔMICA NAS ESCOLAS TÉCNICAS DO INTERIOR DE SÃO PAULO	85
INCLUSÃO NO AMBIENTE ESCOLAR	85
INFLUENCIADORES DIGITAIS E OS IMPACTOS NA VIDA DOS ADOLESCENTES	86
JOGO EDUCATIVO COMO RECURSO DIDÁTICO NO ENSINO DE QUÍMICA	87
JUVENTUDE BRASILEIRA	87
LGBTFOBIA NA ESCOLA: UM RECORTE SOCIAL	88
LITERATURA BRASILEIRA - LINHA HISTÓRICA DO TEMPO.	89
MANEJO DA OVINO CULTURA NA ETEC ENGENHEIRO HERVAL BELLUSCI	90
MANEJO DE LEITÕES RECÉM - NASCIDOS	90
MANEJO DO PASTEJO ROTACIONADO UTILIZANDO FORRAGEIRAS DA ESPÉCIE PANICUM MAXIMUM	91
MEGATROM	92
MELHORA DA EFICÁCIA DA COLETA DE LIXO E GERAÇÃO DE ENERGIA LIMPA E SUSTENTÁVEL	92
NAVE GERACIONAL: CONDIÇÕES NECESSÁRIAS EM UMA NAVE PARA GARANTIR A SOBREVIVÊNCIA DO SER HUMANO NO ESPAÇO	93
NOME SOCIAL: RESPEITANDO A AUTODETERMINAÇÃO NO TRATAMENTO A TRAVESTIS E TRANSSEXUAL	94
NUTRIPETISCO DOG	94
O DESENVOLVIMENTO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA NO BAIRRO SÃO MARTINHO	95
O ESTADO DA ARTE DA CIÊNCIA CIDADÃ	95
O EXTREMISMO POLÍTICO NA REVOLUÇÃO FRANCESA E EM SUA CHAMADA "FASE DO TERROR".	96

Sumário

O FEMINISMO NEGRO NO BRASIL: ANÁLISE SOCIOCULTURAL E PROPOSTA DE INCLUSÃO	97
O FLUXO DE REFUGIADOS VENEZUELANOS PARA O MUNICÍPIO DE ADAMANTINA-SP	97
O PROBLEMA DA INSERÇÃO DE IMIGRANTES NA SOCIEDADE BRASILEIRA E OS CONSEQUENTES PREJUÍZOS RELACIONADOS À IMIGRAÇÃO ILEGAL PARA O BRASIL	98
O RACISMO NO COTIDIANO E AMBIENTE ESCOLAR	99
PÃO MALICO	100
PERCEPÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA E RELAÇÃO COM O TRABALHO, LAZER E ATIVIDADE FÍSICA	100
PRODUÇÃO DE MUDAS DE ESPÉCIES NATIVAS, EXÓTICAS E FRUTÍFERAS	101
PROGRAMA MUNICÍPIO VERDE AZUL EM MUNICÍPIOS DA NOVA ALTA PAULISTA. CONHECIMENTO E CIDADANIA POR MEIO DE ATIVIDADES ESCOLARES NO ENSINO MÉDIO COM ITINERÁRIOS FORMATIVOS	102
PROJETO COMPOSTAGEM E HORTA ORGÂNICA: PRATICANDO A SUSTENTABILIDADE	103
PROTÓTIPO DO PAINEL SOLAR FOTOVOLTAICO DE BAIXO CUSTO.	103
QUAIS AS VANTAGENS DE SE TER UMA HORTA VERTICAL EM CASA?	104
QUAIS SÃO OS IMPACTOS QUE UM PESQUEIRO PODE TRAZER AO MEIO AMBIENTE?	105
REFLEXOS DA DESIGUALDADE SOCIAL NAS ESCOLAS NOS CONTEXTOS PANDÊMICO E PÓS PANDÊMICO.	105
REGISTROS DA PANDEMIA COVID- 19. UMA CONTRIBUIÇÃO AO FUTURO	106
SENSOR AUDIOVISUAL	107
SÍNTESE DE NANOPARTÍCULAS DE PRATA PARA ANÁLISE DO SEU POTENCIAL ANTIMICROBIANO	107
SOLIDARIEDADE INTERGERACIONAL – AÇÕES AFIRMATIVAS PARA ACESSIBILIDADE: COMO GARANTIR O ACESSO DOS MAIS VELHOS A TODOS OS ESPAÇOS?	108
SORVETECATE	109
TOC UM ALÍVIO PARA A OBSESSÃO	109
TRANSFORMAÇÕES DE ENERGIA: DESENVOLVIMENTO DE CARRINHO DE FRICÇÃO E GERADOR ELETROMAGNÉTICO	110
UMA BREVE DISCUSSÃO SOBRE O ABORTO	111
UMA PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS BRASILEIRAS	111
UTILIZAÇÃO DA FARINHA DE BETERRABA NA PRODUÇÃO DE COOKIES PARA AUXILIAR A DEFICIÊNCIA DE FERRO EM CRIANÇAS	112
VARÍOLA DOS MACACOS: UMA POSSÍVEL PANDEMIA?	113
VERIFICAÇÃO DA APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA AO DESEMPENHO MOTOR DE ESCOLARES: VARIÁVEL AGILIDADE	113
VIABILIDADE DO CULTIVO DE HORTALIÇAS EM HIDROPONIA PARA AGRICULTURA FAMILIAR COMO UM MEIO DE PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL	114
ENSINO TÉCNICO	115
AUTOMAÇÃO DE EMAIL	116
AValiação DA APLICAÇÃO DE DIFERENTES TIPOS DE ADITIVOS NO PROCESSO DE ENSILAGEM DE GRÃOS DE MILHO TRITURADO E REIDRATADO	116

Sumário

AVALIAÇÃO DA DENSIDADE DE PLANTAS E PRODUÇÃO DO AMENDOIM TATU NA REGIÃO DE ADAMANTINA/SP	117
AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO PRODUTIVO DE FRANGOS DE CORTE SUBMETIDO A DIFERENTES TIPOS DE RAÇÃO	118
CONSORCIAÇÃO DE MILHO E BRACHIARIA COMO PRÁTICA CONSERVACIONISTA DE SOLO	118
CONSTRUÇÃO DO CREEP FEEDING PARA CORDEIROS UTILIZANDO PNEUS	119
DESENVOLVIMENTO DE FORMULAÇÕES MAGISTRAIS COSMÉTICAS	120
DOAÇÃO DE SANGUE: GOTAS QUE SALVAM VIDAS	120
ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICA DOS SISTEMAS DE TERMINAÇÃO DE BOVINOS NA REGIÃO DE ADAMANTINA-SP	121
FRUTÍFERAS NATIVAS, NOVAS TECNOLOGIAS E A POSSIBILIDADE DE RESTAURAÇÃO DA BIODIVERSIDADE ORIGINAL DA NOVA ALTA PAULISTA	122
GALINHA FELIZ: IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA DE PRODUÇÃO “FREE RANGE”	122
MAQUETES	124
A FORÇA DO VENTO	125
CASA DE SEGURANÇA COM ENERGIA SUSTENTÁVEL	125
#ROBOCONNECT	126
"ARQUITETURA, GEOGRAFIA E ARTE:PERCURSO EDUCATIVO E ANALÍTICO DO PROCESSO DE URBANIZAÇÃO."	127
A CADEIA ALIMENTAR E SEUS NÍVEIS TRÓFICOS	127
A COMPOSTAGEM – DA MATÉRIA ORGÂNICA	128
A DIFERENÇA DE NAUS E CARAVELAS	129
A GUERRA NA UCRÂNIA	129
A IMPORTÂNCIA DA ENERGIA RENOVÁVEL, TIPO SOLAR, NOS DIAS ATUAIS.	130
A IMPORTÂNCIA DA MATA CILIAR PARA AS NASCENTES	131
A IMPORTÂNCIA DO SOL PARA OS SERES VIVOS EM UMA CADEIA ALIMENTAR	131
A POLUIÇÃO DOS RIOS	132
ACIDENTES DOMÉSTICOS	132
APRENDOX APRENDI, CONSTRUINDO FERRAMENTAS PARA AVALIAÇÃO	133
AS DINÂMICAS E RELAÇÕES PRESENTES EM UM FEUDO MEDIEVAL	134
BOBINA DE TESLA	134
BOBINA DE TESLA MUSICAL	135
CASA NA ÁRVORE AUTOMATIZADA.	136
CASA SUSTENTÁVEL	136
CASTELOS MEDIEVAIS DE PEDRA	137
CIRCUITO ELÉTRICO MISTO - STRANGER THINGS	138
CONSTRUINDO UM GENIUS- UMA POSSIBILIDADE DE CONSTRUÇÃO LÚDICA PARA A EDUCAÇÃO INFANTIL	138

Sumário

COVID 19	139
DE NUVEM A TORNADO	140
DE ONDE VEM A ÁGUA QUE UTILIZAMOS?	140
ECOBRIÑCS: SUGADOR DE MIGALHAS	141
EXTINÇÃO DOS DINOSSAUROS	141
ILUSÃO DE ÓTICA	142
IMPRESSORA 3D FEITA COM SUCATA E RECICLAGEM DE GARRAFA PET	143
INSTRUMENTO PARA DESENVOLVIMENTO DE COORDENAÇÃO MOTORA FINA - O USO DO LÚDICO NA EDUCAÇÃO INFANTIL E ENSINO FUNDAMENTAL I	143
LABIRINTO DO ROBÔ MATATA	144
MAQUETE AUTOMAÇÃO RESIDENCIAL	145
MAQUETE CASA SUSTENTÁVEL: TROCAS INTELIGENTES A FIM DE REDUZIR OS IMPACTOS AMBIENTAIS A LONGO PRAZO.	145
MAQUETE RETRATO SOBRE GUERRA FRIA: BATALHA FRUTO DE UM CONFLITO IDEOLÓGICO E POLÍTICO	146
MEIOS DE TRANSPORTES	147
O DESMATAMENTO	147
O SISTEMA CIRCULATÓRIO	148
O SISTEMA RESPIRATÓRIO	149
PARQUE DE DIVERSÕES	149
PARQUINHO TECNOLÓGICO	150
PARTIDA ELETRIZANTE	150
PREVENÇÃO DE ACIDENTES DOMÉSTICOS	151
QUANDO LIGAR PARA OS BOMBEIROS?	152
QUILOMBO DOS PALMARES	152
RENT A BIKE	153
SISTEMA CARDIOVASCULAR	154
SISTEMA DE GESTÃO E RASTREAMENTO DE ENCOMENDAS COM RFID	154
SOFTWARE ORDEM DE SERVIÇO	155
SOLAR- ENERGIA FOTOVOLTAICA	156
SOMOS FILHOS DAS ESTRELAS?	156
THE POWER OF WIND ENERGY: A SIMULATION.	157
TRATAMENTO DA ÁGUA	158
UMA ESCOLA SUSTENTÁVEL	158
USINA DE ENERGIA SOLAR E EÓLICA	159
USINA DE RECICLAGEM	160
WEBSITE PARA ACADEMIA ARAÇATUBENSE DE LETRAS	160

Sumário

FOGUETES	162
ANTARES	163
ANTARES 22	163
BUZZNAVE	164
CIÊNCIA EM FOCO: COMO UMA PRÁTICA PEDAGÓGICA AUXILIA DIVERSAS COMPETÊNCIAS DAS CIÊNCIAS DA NATUREZA	164
EQUIPE - O CÉU É O LIMITE	165
EQUIPE NASA	166
EQUIPE: ÁREA 51	166
EQUIPE: OS CRIAS DA 018	167
EQUIPE: SPUTNIK	167
EQUIPE: SUPERPODEROSAS	168
FOGUETÃO	169
FOGUETE LARA	169
FOGUETE ALASCA	170
FOGUETE AO INFINITO E ALÉM	170
FOGUETE DE GARRAFA PET - EQUIPE : ARCO-IRÍS	171
FOGUETE DE GARRAFA PET - EQUIPE : BOMBINHA SÃO JOÃO	171
FOGUETE DE GARRAFA PET - EQUIPE : ELITE	172
FOGUETE DE GARRAFA PET - EQUIPE : ESTRELAR	173
FOGUETE DE GARRAFA PET - EQUIPE : K1	173
FOGUETE DE GARRAFA PET - EQUIPE : K2	174
FOGUETE DE GARRAFA PET - EQUIPE : MMI	174
FOGUETE DE GARRAFA PET - EQUIPE : SPACE X	175
FOGUETE DELTA	175
FOGUETE IMPERADOR	176
FOGUETE INCRÍVEL	177
FOGUETE MAHEBAN	177
FOGUETE MAYA	178
FOGUETE MONTE GEAT	178
FOGUETE MOVIDO A BICARBONATO DE SÓDIO E VINAGRE	179
FOGUETE PLUTÃO	180
FOGUETE RELÂMPAGO	180
FOGUETE SOMBRIO	181
FOGUETE STAR	181
FOGUETE TOPPINO	182
FOGUETE TREME TERRA	182
FOGUETE TRÊS MARIAS	183

Sumário

FOGUETINHO	184
FOGUETE DE CANUDINHO - EXPERIMENTO	184
FOGUETE SÓ ÓDIO	185
INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA INTERDISCIPLINAR EM UM PROJETO DE LANÇAMENTO DE FOGUETES	185
LANÇAMENTO DE FOGUETE	186
MC FOGUETÃO	187
MIMONS 87	187
O VOO DO FOGUETE	188
POKEFOGUETE	189
PROJETO FOGUETE EQUIPE WINXS	189
PROJETO: NSA FOGUETES	190
RATCHET & CLANK	191
STELLAR	192
TREM BALA	192

Ensino Fundamental

A ANSIEDADE NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM

Polyana Kaory Batista Suzuki, Anajara Koli Paiva De Libero

Autor(a) do 9ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Escola SESI de Osvaldo Cruz, Rua Alécio Romano, 20. Osvaldo Cruz - SP. polykaory@gmail.com, polyanasuzukiescola@gmail.com

Resumo: A saúde mental vem sendo cada vez mais abordada e trabalhada em trabalhos, pesquisas e artigos científicos em diversas áreas, abrangendo as áreas da saúde ao campo da educação. Estudos mostram que, o Brasil, desde 2017, tem liderado o ranking de países com o maior número de pessoas com transtornos de ansiedade em todo o mundo. Juntamente com a pandemia da Covid-19, que contribuiu para o aumento de pessoas com distúrbio de ansiedade e agravou casos já existentes, resulta em quase 19 milhões de brasileiros afetados por esse distúrbio, comprometendo sua qualidade de vida. Com foco na aprendizagem, alunos com transtornos de ansiedade geralmente apresentam dificuldade para se concentrar e para assimilar informações ditas pelo professor, acarretando em uma aprendizagem pouco satisfatória, além de sentimentos negativos dominando os pensamentos desses alunos, dificultando seu foco. A fase da adolescência é caracterizada por modificações biopsicossociais, resultando em incertezas diante da vida. Além disso, vem a responsabilidade, principalmente com os estudos e o futuro. Com isto percebe-se o aumento do nível de ansiedade, afetando, justamente, o processo de aprendizagem. Diante dessa realidade, o objetivo deste artigo foi a conscientização deste distúrbio para toda a comunidade, apresentando seus principais comportamentos, frequência em que ocorre no âmbito escolar, com a finalidade de colaborar no controle de ansiedade por parte de adolescentes e estudantes. Esta apresentação foi construída através do aplicativo PowerPoint conforme as recomendações para concepção e eficácia de materiais educativos, seguindo características do conteúdo, informação e linguagem, com o objetivo de promover a auto informação e ajudar na procura de ajuda adequada, contribuindo na modificação da realidade dos estudantes.

Palavras-Chave: Distúrbio . Ansiedade. Estudantes. Aprendizagem. Adolescentes

A CONSTRUÇÃO DA IMAGEM E A DIFUSÃO DA IDEOLOGIA DE GETÚLIO VARGAS E DE SEU GOVERNO ATRAVÉS DOS VEÍCULOS DE INFORMAÇÃO E CULTURA: O PAPEL DO RÁDIO E DO SAMBA NO ESTADO NOVO.

Laura Cruz De Figueirêdo, Rosângela Santos Romano

Autor(a) do 9ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Escola Cristã de Ensino, Rua Benedito Lemes De Souza, 325. Adamantina - SP. lcruzdefigueiredo@gmail.com

Resumo: Durante os anos da ditadura do Estado Novo, algumas formas com que o governo agia passaram a complementar o processo de formação do Estado Nacional, para isso, contavam com um projeto político-ideológico bem articulado, onde o Estado tomou para si a responsabilidade de se ocupar de cada cidadão, moldando a consciência individual e coletiva de cada um através da propaganda e da educação, ou seja, utilizando os meios de informação, que, na época, os mais comuns eram os rádios, o projeto político-pedagógico de Vargas, que retificou o papel da educação e do pedagogo, dando uma nova construção ao saber, e os meios culturais, dando maior destaque ao samba, devido à construção que a Era Vargas fez dele, com o samba da legitimidade, buscando uma edificação da Nação e dos cidadãos a uma unidade orgânica. Para o controle desses meios e para a difusão dessa ideologia por intermédio da propaganda política, existia o DIP, ou Departamento de Imprensa e Propaganda, também responsável por realizar a censura. Um dos focos do DIP era o rádio, objeto que se tornou o principal veículo de comunicação do Brasil, com a ação do governo de Getúlio Vargas. A ideologia do Estado Novo era transmitida por meio de programas como o ``Hora do Brasil``, um noticiário diário e obrigatório em todas as estações de

rádios brasileiras. Além desse programa, houve um grande investimento para o desenvolvimento de programas humorísticos e programas de música, nos quais o samba se popularizou mundialmente e Vargas utilizou-o para construir uma imagem de trabalho e para colocar sua ideologia e suas intenções políticas e sociais dentro do mundo dos mais pobres, já que é o grupo representado pelo samba, formando o conceito de samba da legitimidade, durante o Estado Novo.

Palavras-Chave: Estado. Ditadura. Vargas. Rádio. Samba

A DESIGUALDADE FEMININA NO MERCADO DE TRABALHO

Emanuela Pedroso Lopes , Gabriel Yago Cruz Moraes

Autor(a) do 8ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Dom Bosco, Rua: Luiz Fantin, 50. Osvaldo Cruz - SP. 00001092599769sp@al.educacao.sp.gov.br, manuzinhaocz@gmail.com

Resumo: O presente trabalho irá analisar a mulher e toda a sua trajetória para chegar no mercado de trabalho e se há uma diferença de gênero e raça sobre a questão de poder. Tudo deu início na revolução industrial no Brasil, teve vários acontecimentos, mas onde ficou marcada a entrada da mulher no mercado de trabalho. Com a necessidade de mão de obra, as mulheres deixaram seus afazeres domésticos, onde cuidavam da casa, crianças e faziam as refeições para se inserir no mercado de trabalho, mas sem espaço e muito desvalorizadas ganhando menos do que os homens porém exercendo os mesmos cargos. Segundo pesquisas mostram que a maioria da população Brasileira é constituída por mulheres do que homens e também revelam que elas são maioria quando se fala em formação de nível superior. Os cargos em que elas exercem são na área da saúde, funcionárias públicas, professoras, cozinheiras e entre outros. Hoje em dia a questão racial predomina nesses quesitos pois já é difícil ver mulheres em cargos de poder e quando se fala em mulheres negras nestes cargos são menores ainda. Geralmente mulheres não são inseridas em cargos de chefia, por serem mulheres e terem que às vezes saírem do serviço por questões de saúde dos filhos, ou licenças maternidades. As mulheres têm uma dupla jornada, onde acaba saindo cedo de casa para trabalhar, tendo que deixar os filhos na escola e ao chegar do trabalho o dia não termina pois tem que fazer os afazeres domésticos e prepara a refeição para a família, mesmo que o famoso século XXI tenha trazido uma certa modernidade nos tempos de hoje poucos se vê essa modernidade, onde os homens ajudando em serviços domésticos se vê porém é raro. Quando uma mulher se separa, acaba perdendo, principalmente as que escolhem ser donas de casa, porque ao se separar precisam se inserir no mercado de trabalho para se sustentar e seus filhos, mas com tantos anos sem registro na carteira e sem experiência, pois escolheram dedicar a família, porém isso não acontece com homens. Portanto é nítido a desigualdade de gênero no Brasil.

Palavras-Chave: Feminino. Mercado De Trabalho. Desigualdade. Gênero. Mulheres

A GUERRA ENTRE A RÚSSIA E A UCRÂNIA

Juan Santiago Garcia Barroeta, Gabriel Yago Cruz Moraes

Autor(a) do 9ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Dom Bosco, Av. Kennedy 1241. Osvaldo Cruz - SP. 00001228735098sp@al.educacao.sp.gov.br, eljuangarcia1107@gmail.com

Resumo: O conteúdo deste trabalho gira em torno a algumas das causas que originaram o conflito bélico entre Ucrânia e Rússia, ou seja, será feita uma breve descrição sobre cada um dos motivos que originaram o conflito previamente mencionado: 1º Competência territorial entre os dois países que originalmente foram um só. Já que no século IX existiram os “Rus”, povo que fundou a cidade de Kiev, atual capital

da Ucrânia, porém, Vladimir Putin fala que a que se reconectar pois Rússia e Ucrânia são povos irmãos

- 2º A pressão militar e opressão que sofrem os habitantes de etnia Russa na região de Donbas (Estado de Ucrânia).
- 3º A expansão da OTAN em direção ao leste, violentando assim os acordos estabelecidos após a finalização da Guerra Fria.
- 4º O profundo desejo de expansão territorial russa.
- 5º A existência de um governo anti-russos em Ucrânia, que além disso, apoia aos grupos fascistas.

Este conteúdo espera colaborar de alguma maneira ampliando o conhecimento dos pontos citados previamente, igualmente se indicam as fontes usadas para a elaboração deste material tais como investigações nos diferentes meios de comunicação e informação em matéria internacional. Os fatores que desencadearam a tensão foram a gradual ameaça nos últimos meses por parte da Rússia colocando homens e máquinas bélicas nas fronteiras ucranianas e a postagem na metade de dezembro de umas radicais petições para a OTAN e aos EUA ao redor da arquitetura de seguridade Europeia. A realização deste trabalho está centrada nos acontecimentos que deram lugar a crise bélica entre Rússia e Ucrânia tal e como mencionei na introdução, primeiramente descrevi as causas ancestrais e depois realizei uma breve descrição sobre as causas políticas, ideológicas e geográficas.

Palavras-Chave: Conflito Bélico. Rússia . Ucrânia. Otan. Expansionismo

A HISTÓRIA DA MATEMÁTICA E OS PRECURSORES DESSE CONHECIMENTO

Manuela De Souza Augusto, Vitor Hugo Domiciano Benitez, Naiara Pereira Lemos De Oliveira

Autor(a) do 7ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - E.E DR. PERCIO GOMES GONZALES, Rua Antonio Botton 112. Flórida Paulista - SP. geeazevedo78@gmail.com

Resumo: Este trabalho oportuniza investigar a História da Matemática e os precursores desse conhecimento. Explorar suas diversas práticas que foram existindo ao longo do tempo e em diferentes territórios e nos fazer pensar sobre a origem e a evolução da matemática e dos números até os dias atuais. O nosso trabalho está organizado em várias partes, a primeira, apresentaremos a origem e o início da matemática. A segunda parte traz a história dos números, sua origem e sua evolução. Depois daremos a conhecer os mais importantes filósofos e matemáticos da história e por fim as três Leis de Newton. Evidenciamos características de cada um deles, apresentando algumas informações do perfil, principais contribuições para a história da matemática. Tem o objetivo de dar a conhecer a ciência como campo do conhecimento que se encontra em construção e é considerada um tema importante na formação de qualquer estudante. Muitas são as pesquisas que ressaltam a importância da história no ensino de qualquer ciência. A partir dessa reflexão, observamos que a História da Matemática nos apresenta o desenvolvimento da matemática através dos tempos a partir da necessidade humana em desvendar os mistérios da natureza e de sua própria existência estando ela vinculada à história da humanidade onde podemos observar que as idéias matemáticas estão presentes em todas as ações humanas nas mais diversas formas de fazer e de saber. Com esta finalidade, buscou-se, a partir de vídeos, estudos bibliográficos, pesquisas e leituras abordar os conteúdos da história da matemática para comprovar o desenvolvimento da humanidade e desta ciência.

Palavras-Chave: Matemática. Conhecimento. Precursores. Estudos . Aprendizado

A IMPORTÂNCIA DO ENTENDIMENTO DAS ALTERAÇÕES NEUROLÓGICAS PARA UMA INCLUSÃO ESCOLAR EFICIENTE

Laura Cruz De Figueirêdo, Murilo Antonio Bevilacqua Nascimento

Autor(a) do 9ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Escola Cristã de Ensino, Rua Benedito Lemes De Souza, 325. Adamantina - SP. lcruzdefigueiredo@gmail.com

Resumo: Atualmente, nas escolas, um dos maiores problemas é a inclusão de alunos especiais, portadores de transtornos do desenvolvimento como Autismo, TDAH e Dislexia. Em diversas pesquisas foi comprovado que alunos com comprometimentos cognitivos que tiveram acompanhamentos personalizados de profissionais da educação especializados, psicólogos e outros profissionais da saúde, além da instrução dos pais, tiveram melhores resultados na aprendizagem. Nos dias atuais, muitas escolas e professores não têm preparo na formação para o ensino desses indivíduos e nem apoio de profissionais da área. O reconhecimento de dificuldades na formação docente para a educação inclusiva deve ser não uma justificativa para o fracasso, mas um motor para a construção de experiências bem-sucedidas onde a educação seja de qualidade verdadeiramente para todos. A pesquisa foi executada com base em artigos científicos, teses e sites de órgãos governamentais, com materiais que abordavam o tema sob a perspectiva da educação, do meio da neurociência e do meio social, disponibilizados na internet. As considerações finais do trabalho permitem a conclusão de que tanto os professores, quanto as escolas estão despreparados para a situação de alunos com transtornos de desenvolvimento. No contexto escolar em que se tem crianças com comprometimentos cognitivos, espera-se que o professor tenha uma abordagem, pensando no nível psicológico e social, inclusiva, ou seja, saiba como acolher a diversidade e como desenvolver a aprendizagem de seus alunos, considerando os ritmos de cada um presente na sala de aula. Para essa adaptação, dos professores e da escola com a inclusão escolar, de modo que ela seja eficiente, além de exigir o conhecimento das alterações neurológicas de cada indivíduo e do comportamento de cada um dos mesmos, situação que se apresenta possível com o apoio de profissionais da saúde da área, exige um currículo flexível nas escolas, com uma proposta de conteúdos abrangente, na posição que os elementos curriculares ganham novas formas, de forma que os conteúdos não sejam decorados, mas sim aprendidos de forma compreensiva, gerando uma relação mútua entre professor e aluno, com metodologias diversificadas e ativas. Outro ponto é que a avaliação não seria feita a partir da rigidez pela falta de comportamento ou da cobrança pela presença do aluno na escola, mas sim pela análise do procedimento para fazer uma reorganização nas ações da rotina escolar.

Palavras-Chave: Autismo. Dislexia. Transtornos. Educação. Formação

A MATEMÁTICA NO COTIDIANO E SUA IMPORTÂNCIA

Joao Carlos Domingos Da Silva, Vitor Hugo Domiciano Benitez, João Soeiro Júnior

Autor(a) do 7ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - E.E DR. PERCIO GOMES GONZALES, Av 15 De Novembro 538. Flórida Paulista - SP. jc9036510@gmail.com

Resumo: A matemática que conhecemos hoje, surgiu no Antigo Egito e no Império Babilônico, por volta de 3.500 a.C. Estudos afirmam que na Pré-história, os seres humanos já usavam a contagem e mediação. Ela não teve um inventor, mas foi criada a partir da necessidade das pessoas. O objetivo é mostrar para os visitantes a importância de aprender matemática tanto na escola quanto para a vida. O presente trabalho vem evidenciar quão tão é significativa a aprendizagem matemática no cotidiano como por exemplo, fazer compra no supermercado: somar o quanto irá gastar, calcular o troco, calcular possíveis descontos; na rotina de casa: fazendo uma receita, calculando os itens que devem ser colocados em unidades, peso e etc.; para se locomover: calculando quanto se deve colocar de gasolina de acordo com o

percurso realizado e valor do combustível, quanto tempo se gasta de um lugar ao outro, calcular possíveis gastos extras de uma viagem; no trabalho: calculando o pagamento da previdência, calcular as férias, calcular o valor do décimo terceiro, valor do salário; e assim por diante. A pesquisa bibliográfica realizada é desenvolvida através do levantamento e leitura de informações de obras atualizadas e respeitadas. A matemática tem como resultado as necessidades específicas do homem, podendo dizer que praticamente todas as atividades humanas estão, de alguma forma, ligadas ao uso dela. Algumas das aplicações da matemática são bem evidentes como na área de engenharia, arquitetura, contabilidade, astronomia e muitas outras. As maiores invenções da humanidade só foram possíveis graças ao início matemático, Sendo assim, consideramos que a matemática é uma ciência exata e que foi desenvolvida com o intuito de solucionar problemas.

Palavras-Chave: Matemática. Cotidiano. Cálculos. Conhecimento. Aprendizado

A TECNOLOGIA DENTRO DA RECICLAGEM

Gabriel Henrique Duarte, Nayra Garbo Crepaldi

Autor(a) do 6ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Profª Soledade Domingues Iglesia, Rua Duarte Jose Gonçalves, 684. Lucélia - SP. adrianoduarte793@gmail.com

Resumo: Sendo a reciclagem um conteúdo a ser trabalhado com o sexto ano do ensino fundamental anos finais, foi pensado em um trabalho sobre como a tecnologia pode contribuir para auxiliar no processo de coleta dos materiais para reciclar. O objetivo proposto era adquirir conhecimento sobre as novas tecnologias adotadas no processo de reciclagem, a metodologia adotada para a elaboração do trabalho foi à pesquisa em livros didáticos e sites de como a tecnologia pode ajudar o desenvolvimento da reciclagem essa pesquisa deu o norteamento para que os alunos pudessem elaborar os textos que usariam para construir o projeto. O presente trabalho foi realizado em grupos que foram montados durante a aula de ciências, foram propostas duas ideias de trabalhos eles poderiam ser feitos em forma de cartaz ou pequenas maquetes, a primeira ideia do trabalho foi feita com a ajuda da professora de ciências durante a aula, a ajuda foi norteando os alunos para adequar as ideias deles com a proposta inicial do trabalho a finalização do projeto foi realizado pelos alunos em casa e o resultado foi apresentado para a classe em um dia pré-definido os cartazes prontos ficaram expostos nas paredes da escola, dando assim uma maior visibilidade para o assunto. Como resultado os alunos buscaram a criatividade para a realização do trabalho, adquiriram um conhecimento que eles não possuíam antes. Concluímos que a introdução da tecnologia favoreceu e aperfeiçoou os métodos utilizados para separar o lixo, e também ajudar as pessoas que utilizam desse meio para sobreviver.

Palavras-Chave: Meio Ambiente. Tecnologia. Sustentabilidade

ASPECTOS ECONÔMICOS DA AMÉRICA LATINA

Guilherme Bolis Jacinto, Daniel Augusto Da Silva Fabri

Autor(a) do 9ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Escola Cristã de Ensino, Chácara Nossa Senhora Aparecida. Mariápolis - SP. guilhermebolisjacinto@gmail.com, lucianabolis@hotmail.com

Resumo: O setor primário, extrativismo e agropecuária, são os setores que mais contribuem para a economia da América do Sul. A agricultura tem dois modelos de prática, sendo eles o de subsistência e monocultor. A subsistência é praticada de forma geral em pequenas residências, com mão obra escassa, para fins de alimentação familiar e pequenos comércios, ele é principalmente responsável pelo mercado inter-

no. Algo que ajuda muito nessa parte da economia são os plantations, que são uma forma de exploração agrícola que se concentra, em maioria na América do Sul, próximo ao litoral. Neste sistema, era produzido matérias-primas e produtos brutos que seriam levados às metrópoles para fins econômicos, gerando um grande lucro para elas, e baixo rendimento as colônias. Já a agroindústria e pecuária estendem-se por vários países da América Latina, sendo que a América do Sul possui a pecuária intensiva como leite, carne e derivados. As maiores produções se caracterizam com aveia, cevada, centeio, e algodão, o que consegue abastecer economicamente o país e os exportadores, por outro lado temos a pecuária extensiva com ovinos, bovinos e ovelhas para lã, sendo uns dos maiores na pecuária do mundo. Na produção de frutos, que são voltados à exportação, existe um grande peso para a região, um dos exemplos são as uvas, que ficam nas costas dos andes. O extrativismo mineral presente na América Latina sempre foi de grande importância para o desenvolvimento de sua economia. No período colonial foi de suma importância para a exploração e ocupação de muitas regiões, principalmente onde havia grande quantidade de ouro e prata. Os minérios são previamente extraídos de rochas antes de serem transformados em matéria prima. Existem muitas técnicas distintas para a extração e de refinamento, porém muitos dos países subdesenvolvidos da América Latina não tem afinidade com a tecnologia usada, exportam seus minérios como matéria-prima bruta (commodities). O objetivo desta pesquisa se caracteriza em apresentar os índices e aspectos econômicos da América Latina, ressaltando os pontos positivos e negativos e apresentar de forma clara o contexto histórico da região. O motivo do qual esta pesquisa está sendo realizada é claramente entender melhor a economia da região da qual vivemos e como isso afeta nossas vidas, também entender o que os países latinos sofrem por sua economia e qual o motivo de levar esses países a uma dependência econômica externa. A forma pela qual a pesquisa foi realizada baseia-se em buscar informações por não meios educacionais como a apostila escolar, mas também ir em sites e notícias, para cada vez mais ter o conhecimento atual de cada tópico. Os resultados e a conclusão tomada é que a América Latina é uma região considerada economicamente subdesenvolvida, devido a sua dependência externa, e sua economia se caracteriza de forma agrária e extrativista.

Palavras-Chave: Economia. Industrialização . Globalização. Comércio

BIOMAS DE TRANSIÇÃO: RESTINGA E MANGUEZAL

Maria Júlia Tarifa Santos, Aline Pimentel Meneghetti De Oliveira

Autor(a) do 7ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - St. George School, Alameda Pabre José De Anchieta, N. 982. Adamantina - SP. mjuliatarifa@gmail.com, linemeneghe@hotmail.com

Resumo: A Biodiversidade do território brasileiro contém seis biomas, sendo eles: Floresta Amazônica, Caatinga, Cerrado, Pantanal, Pampas e Mata Atlântica, compostos por ecossistemas ou biomas de transição. Abordaremos neste caso, os ecossistemas Restinga e Manguezal, que compreendem a regiões ecologicamente importantes, de grande diversidade e associadas à Mata Atlântica. A pesquisa de revisão de literatura visou explicar as principais características, como: aspectos físicos, localização, solo, clima e temperatura, fauna e flora e suas peculiaridades. Sendo assim, é primordial que desde pequenos todos aprendam a importância de se conservar e preservar o ecossistema e sua biodiversidade. O objetivo é contrapor a forma negligenciada da qual esse tema é tratado na sociedade, valorizar os recursos naturais desses biomas de forma ecológica e econômica como o ecoturismo, além de preservar o “berçário natural” para a reprodução e desenvolvimento de formas juvenis de diferentes espécies. A motivação da pesquisa surgiu através dos conceitos estudados em sala de aula por meio de seminário, que provocaram uma reflexão nos alunos sobre o ecossistema estudado, mostrando-nos a importância de se conhecer e principalmente preservar, além de demonstrar o quanto eles são valiosos para a manutenção da vida. A metodologia adotada foi a ativa, no caso “Sala de aula invertida”, onde nós alunos pudemos nos reunir e pesquisar mais a fundo sobre o tema proposto, utilizando plataformas virtuais de pesquisas, além de slides no Powerpoint. A pesquisa foi desenvolvida no Colégio St. George School, Adamantina – SP, com

a turma do 7º ano do ensino fundamental II, mediada pela professora de Ciências. Concluímos, assim, que a pesquisa nos proporcionou uma reflexão sobre os ecossistemas da restinga e manguezal, como por apresentá-los numa perspectiva que considere-os relevantes para nossas vidas, contextualizando o ensino de Ciências de forma prática e integrada.

Palavras-Chave: Biomas. Preservação. Restinga. Manguezal. Biodiversidade

BRAÇO MECÂNICO

Amanda Brambila Conceição Ribeiro, Laíza Erler Janegitz

Autor(a) do 8ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - COLÉGIO ADAMANTINENSE, Rua Topázio, 409. Adamantina - SP. amandabrambila2009@gmail.com, amandabrambilaconceicaoaribeiro@gmail.com

Resumo: Esse trabalho tem como objetivo construir um braço mecânico com o auxílio do Arduino que é uma plataforma com baixo custo e de fácil uso para a construção de projetos na área da eletrônica. O projeto do “Braço Mecânico” foi feito com peças em acrílico para aplicação das noções de robótica. As peças são modulares e, assim que o protótipo é montado, avaliamos os sistemas robóticos que o compõem por meio da programação. As articulações do braço são controladas por um total de 4 servo-motores (modelo SG90), que ao receberem comandos podem rotacionar em torno de seu próprio eixo em até 180°. Além dos braços com tais articulações, tem-se a garra que é capaz de segurar pequenos objetos, que pode ser comparada ao movimento da mão humana, pois realiza um movimento de “abre” e “fecha”. Conforme a programação, o braço é capaz de realizar diversas tarefas, sendo capaz de repeti-las. Os braços mecânicos com o advento da tecnologia 4.0 estão cada vez mais presentes nos processos industriais, como na produção em série, por conta de sua complexidade de construção e controle, e na medicina na realização de cirurgias delicadas que demandam mais precisão. Para controlar tais motores, usamos o Arduino UNO e alguns componentes básicos como a protoboard, além de uma fonte de alimentação externa para auxiliar o projeto. Para a programação do Arduino, utilizamos o Arduino IDE, que é um software oficial da marca Arduino e a linguagem de programação em texto C++ adaptada para o Arduino para atribuir os comandos necessários para o funcionamento.

Palavras-Chave: Arduino. Programação. Robótica

CARRO MOVIDO A BASE DE ENERGIA SOLAR, UTILIZANDO MATERIAIS RECICLÁVEIS DE BAIXO CUSTO

Luan Victor Nascimento De Oliveira, Gabriela Trivizoli Pereira Nascimento, Jéssica Juliana Dias Claro

Autor(a) do 7ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - E.E. Eng Isac Pereira Garcez , Rua Duque De Caxias,1910. Dracena - SP. luanvictornoliveira1@gmail.com

Resumo: É fato, que atualmente os automóveis movidos a combustível poluem o ar na nossa atmosfera, além de consumirem mais do que os carros elétricos conseguem ser menos econômicos do que um carro movido a energia solar. A relação entre o ser humano e a máquina vem rapidamente se estreitando, e a utilização de um maquinário movido à energia solar é algo extremamente reutilizável e importante. Nosso objetivo é minimizar a quantidade de lixo no planeta terra, e diminuir a poluição atmosférica e visual, melhorando a economia tornando um produto mais acessível a qualquer usuário. Pensando nisso, elaboramos um protótipo de um automóvel movido a base de energia solar, além da praticidade que o mesmo trará ao cidadão, economizando em mão de obra e possuindo um carro agudamente eficiente. Visando criar uma forma de se locomover mais econômica e menos poluente. Para esse projeto utilizamos materiais recicláveis, recursos elétricos, e uma placa fotovoltaica de 5V. Utilizamos o papelão como estrutura

básica, colando as rodas dianteiras na parte frontal, e as rodas traseiras com o motor de engrenagem no local inferior do protótipo, ligado a placa solar na parte superior. E como resultado, o carro absorveu a energia solar, conseguindo se movimentar livremente assim que a luz solar (raios ultravioletas) entra em contato com a placa, sem a utilização de combustíveis convencionais, como petróleo, carvão e gás natural. Concluindo assim a utilidade beneficente ao meio ambiente, diminuindo o lixo no mundo, acabando com a utilização de combustíveis assim preservando o oxigênio melhorando a expectativa de vida.

Palavras-Chave: Placa. Energia Solar. Reciclável. Baixo Custo. Lixo

COMO AS PIRÂMIDES DO EGITO FORAM CONSTRUÍDAS A LUZ DA GEOMETRIA

Yasmin Kaori Pernomian Endo Yamaguchi, Juliana Akemi Nagano Inada, Rosângela Santos Romano

Autor(a) do 9ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Escola Cristã de Ensino, Rua Itália, 162. Adamantina - SP. yasminkyamaguchi@gmail.com, faniceendo@hotmail.com

Resumo: Construção As Pirâmides de Gizé foram construídas de 2550 a 2490 a.C. sendo assim 4500 anos atrás. Estima-se que para construí-las foram necessários 30 mil egípcios que eram divididos entre médicos, arquitetos, padeiros, cervejeiros e trabalhadores braçais, que se revezavam a cada três meses. Foram necessários 2,3 milhões de blocos de pedra, cada um com aproximadamente 2,5 toneladas, seu tamanho diminuía de acordo com a altura e o lugar onde eram colocadas, como na câmara do Rei, onde pesava 80 toneladas. Especula-se que os cortes nos blocos só poderiam ter sido feitos com aço ou diamante, mas eles não tinham nenhum desses materiais, foi encontrado apenas uma pequena broca tubular feita de granito. Foram construídas para os reis Quéops, Quéfren e Miquerinos- pai, filho e neto. A Grande Pirâmide foi construída em 2550 a.C. para Quéops. Geometria Os Egípcios não tinham muita noção da geometria porém utilizou muitos conceitos matemáticos: como o do ângulo reto, relações de razão e proporção e segmento Áureo que é utilizado com cada bloco é 1,618 vezes maior que o bloco do nível superior e suas salas são 1,618 vezes maior que sua largura. Ao observar nota-se o uso da trigonometria por meio do cálculo de razão entre números e lados de triângulos semelhantes, as relações Matemáticas são perfeitas e se enquadram na aplicação do Teorema de Pitágoras, mesmo este surgindo quase mil anos após a construção. Curiosidade Na construção suas laterais eram paralelas aos eixos norte-sul e leste-oeste, não possuíam bússolas mas utilizavam os movimentos das estrelas ou do sol. Depois das pedras cortadas escrevia-se o nome do Faraó e o grupo responsável pela construção. Os blocos depois de assentados eram cortados com ângulo de 51° , deixando sua face lisa. Para levar os blocos até o topo eram utilizados uma rampa feita de cascalho e terra, uma rampa única em ziguezague construída em torno da pirâmide, até 43 metros eram utilizados uma rampa externa, após isso utilizava-se uma rampa interna em espiral recuada a 15 metros da face externa ou algumas tecnologias da época. 147 metros de altura igual a um prédio de 49 andares. 1 bloco de 2,5 toneladas igual a 3 fuscas de 800 quilos. Peso total de 6,5 toneladas igual a 11,5 navios de carga carregados. 13 acres ou 52 598 m² igual a 6 campos de futebol. Os alicerces contam com estruturas capazes de lidar com aquecimento e terremotos. As Pirâmides de Gizé estão alinhadas com as constelações.

Palavras-Chave: Matemática. Egito. Pirâmide. Geometria

COMO LIDAR COM UM JEITO DIFERENTE DE VER O MUNDO ?

Giovana Queiros Maciel, Anajara Koli Paiva De Libero

Autor(a) do 9ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Escola SESI de Osvaldo Cruz, Rua Visconde De Mauá, 55;. Osvaldo Cruz - SP. giovanaqmaciel@outlook.com, anajara.libero@sesisp.org.br

Resumo: Atualmente, diante dos avanços na ciência e tecnologia, tornou-se cada vez mais fácil o diagnóstico de inúmeras doenças e transtornos, sendo eles tanto de origem biológica como de origem psicológica. Um dos transtornos mais discutidos na atualidade tem sido o (TEA) Transtorno do Espectro Autista. Tais debates, além de ajudar na eficiência do diagnóstico, proporcionaram maior divulgação para a sociedade sobre o mesmo, desencadeando consequências positivas em relação às pesquisas, principalmente no que diz respeito às crianças, uma fase da vida voltada para o desenvolvimento físico, psíquico e social. Segundo o estudo norte americano publicado no relatório CDC, em 2021, 1 a cada 44 crianças, com idade média de 8 anos, foram diagnosticadas com TEA. Caso esses dados fossem usados como referência no Brasil, onde não existe um estudo específico para mapear a quantidade de autistas, cerca de 4,5 milhões de pessoas se enquadram no TEA, independente de seu nível. Mesmo assim, ainda há pessoas que têm o transtorno, porém, por alguns dos sinais não serem reconhecidos por grande parte da população, não foram diagnosticadas e, conseqüentemente, não fazem o tratamento adequado. Essa situação tem a maior probabilidade de acontecer no cenário brasileiro, onde não são oferecidas informações suficientes para a sociedade, além de não haver a atenção necessária dos órgãos públicos e de pesquisa sobre esse assunto. Além disso, o distúrbio TEA não é discutido com muita frequência pela comunidade geral, o que dificulta o compartilhamento e conhecimento de informações para a população, gerando preconceito e a criação de estereótipos sobre essas pessoas. Tendo como reflexão tais questões, no Eixo Integrador Interáreas, sob orientação da professora Anajara Koli Paiva de Líbero, a classe desenvolveu o projeto “Corpo em (des)ordem”, onde fomos divididos em grupos para estudo e reflexões sobre os transtornos psicológicos e físicos, e, como ficamos interessados no assunto, aprofundamos nossas pesquisas como posterior preparação para apresentação sobre o tema no CICFAI Júnior. Com esse projeto, a turma tem como objetivo orientar as pessoas em relação ao comportamento e tratamento de crianças que recebem o diagnóstico do espectro autista. Temos como alvo principal os pais dessas crianças, para que reconheçam os traços desde o início e possam procurar ajuda com especialistas e tratamentos corretos para que, no futuro, não sejam afetadas por esse transtorno e possam ter uma vida comum, distante de adversidades, também procurando quebrar preconceitos e estereótipos sobre o TEA. O trabalho também irá proporcionar o conhecimento sobre os direitos dos autistas e que estes sejam aplicados em todos os contextos. Como produto final do nosso projeto, para maior impacto social, estabelecemos que, na Feira do Conhecimento da escola, iremos montar uma sala com objetivo de conectar as pessoas aos especialistas que cuidam de pessoas autistas, além de fazer uma exposição com objetos voltados a crianças pertencentes ao espectro e apresentar a CIPTEA à comunidade em geral. Deste modo, faremos com que a coletividade possa entender melhor o que é o TEA, direitos perante a lei e sejam rompidos os estereótipos envolvendo os autistas.

Palavras-Chave: Transtornos. Tea. Informação. Exposição. Ciptea

CONHECENDO O PROCESSO REPRODUTIVO DE DUAS PRINCIPAIS ESPÉCIES DE JABUTIS QUE OCORREM NO BRASIL

Arthur Pagehú Lopes Okada, Rodrigo Vieira Romão

Autor(a) do 4ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Escola Champagnat Adamantina, Avenida Armando Salles De Oliveira , 1036. Adamantina - SP. pagehulopesokadaarthur@gmail.com, olgaamara88@gmail.com

Resumo: Os jabutis são répteis providos de carapaças pertencentes à Ordem Testudinata, da família Testudinidae (como as tartarugas e os cágados) e do gênero Chelonoidis. No Brasil, ocorrem apenas as espécies Chelonoidis carbonaria, conhecido como jabuti-vermelho ou jabuti-piranga, e Chelonoidis denticulata, conhecido como jabuti-amarelo. Na época reprodutiva os machos competem pelas fêmeas, conhecidas por jabortas. Esses machos possuem na região ventral uma estrutura côncava denominada plastrão (parte inferior do casco), para durante a reprodução ele poder se encaixar na fêmea. Já o plastrão da fêmea é reto. Quando conquistam uma fêmea, o macho sobe em cima dela, pelas costas e fica nesta posição até o acasalamento ser concluído, ou seja, quando o sêmen é injetado para dentro do corpo da fêmea. A época mais comum para reprodução dos jabutis é de setembro a janeiro, mas em cativeiro eles são capazes de produzir ovos em qualquer época durante o ano e, fazem seus ninhos no interior de folhagens, buracos escavados ou buracos na areia. Ela pode desovar mais de uma vez no ano, algumas vezes após intervalos de 30 a 60 dias. Normalmente são três a quinze ovos por postura, dependendo da espécie. O tempo para incubação dos ovos varia de seis a nove meses. A diferença de temperatura do ninho de incubação, proporciona o estímulo de gene que determina o sexo de muitos répteis. O objetivo deste trabalho foi utilizar um assunto que desperta curiosidade na criança aliada a um método de comunicação visual e oral visando estimular o interesse e a comunicação como uma iniciativa que ajuda a formar estudantes com senso crítico e condições de assimilar informações e de interagir com os professores e os colegas em sala de aula. À medida que as crianças são mais instigadas a dialogarem e a se envolverem em atividades diversificadas e interdisciplinares, maiores são as chances de elas compreenderem o que acontece na contemporaneidade e desenvolverem a aprendizagem. A utilização de métodos diferentes de mídias ou materiais de redes sociais tem apresentado bons resultados na aprendizagem da criança. Isso é essencial para formar cidadãos com senso crítico que saibam reconhecer sua vivência em sociedade.

Palavras-Chave: Jabuti. Reprodução. Incubação. Aprendizagem

CONHECENDO OS 7R'S DA SUSTENTABILIDADE

Hugo Frigo, Nayra Garbo Crepaldi

Autor(a) do 6ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Profª Soledade Domingues Iglesia, Rua Manoel Cortez Sanches, 2599. Lucélia - SP. hugofrigo9@gmail.com

Resumo: Sabemos que hoje no mundo um dos assuntos mais tratados é como podemos diminuir os impactos ambientais causados pelo excesso de lixo, e uma das maneiras é com a reciclagem dos materiais, visando isso e conciliando com o assunto a ser tratado com os sextos anos do ensino fundamental anos finais, elaboramos um trabalho que fale sobre os 7R's da sustentabilidade que consiste em: Repensar, Recusar, Reduzir, Reaproveitar, Reutilizar, Reciclar e Recuperar, o objetivo do trabalho foi conhecer os 7 R's e coloca-los em prática, com base nessas palavras e com a pesquisa, o trabalho foi pensado e elaborado em formato de lapbook mostrando como colocando em prática essas palavras podemos mudar o mundo. Para a confecção do lapbook os alunos pesquisaram em sites em casa quais eram os 7Rs o significado de cada palavra e como eles participam da composição. Para que o lapbook fosse montado utilizamos cartolina e papel cartão e durante as aulas de ciências conversamos sobre como fazer e as

primeiras ideias como o trabalho seria realizado, a finalização foi feita em casa e em seguida ocorreu a apresentação dos trabalhos para a sala de aula, após isso os trabalhos foram colados nas paredes. Os resultados foram bons os alunos se empenharam na elaboração do trabalho, conseguiram entender o conjunto que se trata os 7R's e como cada palavra funciona sozinha visando isso concluímos que apesar de parecer difícil são nossas pequenas atitudes que contribuem para algo a longo prazo, tudo tem que começar por nós.

Palavras-Chave: Meio Ambiente. Sustentabilidade. Reciclagem. Reuso. Natureza

COPO BIODEGRADÁVEL

Anahi Sementino Romão, Murilo Antonio Bevilacqua Nascimento

Autor(a) do 7ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Escola Cristã de Ensino, Rua João Sartorato 321. Lucélia - SP. anahisementinoromao@gmail.com

Resumo: Nosso trabalho é um exemplo de um ato de sustentabilidade. O termo sustentabilidade foi usado no relatório Brundtland da ONU, o termo foi descrito da seguinte forma: "satisfaz as necessidades do presente sem comprometer as capacidades das gerações futuras satisfazerem suas próprias necessidades". Dentro das questões sobre os fatores abióticos (água, ar, solo, florestas e oceanos) e bióticos, tudo que nos cerca e que precisa de cuidados. Todos no planeta sabem que é necessário preservar a Terra, e todos também sabem que a sustentabilidade preserva a vida do planeta. Mesmo assim a nossa ignorância deixa de preservar, o rio Tietê há mais de 700 toneladas de lixo, nossa proposta é um resíduo que dentre 180 dias se decompõem sem deixar qualquer substância a não ser uma semente, para que assim que se decompõe nasça uma árvore para que também coopere com o reflorestamento. O copo biodegradável é um ótimo aliado para quem se preocupa com o meio ambiente. O objetivo do trabalho é mostrar a vantagem do copo biodegradável, que é a sua permanência no ambiente por um período menor em relação aos demais recipientes não biodegradáveis, diminuindo as chances de efeitos nocivos como sufocamentos, entrada na cadeia alimentar, contaminação por disruptores endócrinos, entre outros. Nosso trabalho ainda está sendo desenvolvido, pois temos dificuldades em conseguir determinados materiais de utilização. O grupo está levantando informações de testes de decomposição de diferentes materiais a partir da fécula de mandioca, e outras substâncias. Estamos também, lendo e estudando formas de criarmos uma resina, que quando resfriada, endurece e forma um copo. Portanto, ainda não concluímos o trabalho.

Palavras-Chave: Biodegradável. Copo. Ambiente. Mandioca. Sustentabilidade

DIFERENÇAS DO VÍRUS MONKEYPOX E ORTHOPOXVIRUS VARIOLAE

Giovane Pinheiro Dias, Nayra Garbo Crepaldi

Autor(a) do 7ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Profª Soledade Domingues Iglesia, Rua Prefeito Arnaldo Pozetti, 2290. Lucélia - SP. giovanepinheiro403@gmail.com

Resumo: Sabemos que a varíola é uma doença causada pelo vírus Orthopoxvirus variolae que voltou aos holofotes em 2022 com a disseminação da doença conhecida como varíola dos macacos transmitida pelo vírus Monkeypox, esse trabalho tem como objetivo caracterizar a doença, seus sintomas, transmissão e tratamento assim como mostrar que apesar do nome macaco não são esses animais que transmitem o vírus para o ser humano. Abordando esse assunto durante a aula de ciências montamos um trabalho em grupo em formato de cartaz que contou com todas essas informações e apresentamos para a sala de aula trazendo assim o conhecimento do assunto para os demais colegas. Antes da montagem do cartaz foi realizada uma pesquisa

na internet sobre as principais informações como: nome do vírus, onde surgiram, seus sintomas, sua transmissão, seu tratamento e como podemos evita-la, essas informações foram usadas para a montagem do cartaz informativo, o primeiro contato com o trabalho ocorreu com a orientação da professora durante uma das aulas de ciências e a finalização aconteceu em casa sendo que a apresentação ocorreu na escola para os demais alunos da sala, sendo depois expostos para a escola. Como resultado obteve-se conhecimento sobre a doença já que nunca tinha ouvido falar sobre ela, descobrimos o porquê tem o nome de varíola dos macacos, assim concluímos que ela é uma doença de alto nível de transmissão, mas que com todos os cuidados necessários é possível evitar seu contágio evitando que ela torne-se uma pandemia assim como ocorreu com a Covid-19.

Palavras-Chave: Doenças. Transmissão. Macaco

DIVISÃO MUNDIAL - GUERRA FRIA

Bianca Silvério De Oliveira , Daniel Augusto Da Silva Fabri

Autor(a) do 8ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Escola Cristã de Ensino, Rua Joaquim Pereira Da Costa 65. Adamantina - SP. Biancasilverio00@gmail.com

Resumo: A guerra sem contato algum ocorreu entre 1947 e 1991, devido a todo contexto dado pela Segunda Guerra Mundial e a bipolaridade após a mesma, se inicia um conflito político-ideológico, com uma das potências os Estados Unidos (EUA) liderando o lado capitalista e União Soviética (URSS) que se tratava do lado socialista. Tendo como objetivo comum a tentativa de expansão de seu modelo econômico e consolidação do mesmo. Demonstrando a eficiência de seus sistemas, o processo de disputa se inicia, com propósito de qual seria o país mais desenvolvido belicamente, a Corrida Armamentista é criada, iniciada pelos EUA, e evoluída pela URSS, com bombas atômicas. Com o alto índice que se tornou a corrida, foi necessário investir no setor tecnológico, criando uma nova disputa, a Corrida Aeroespacial, que tinha como propósito o envio de foguetes e vidas ao espaço. Entretanto foi criado o plano Marshall pelo general George Marshall, que tinha em vista ajudar países economicamente, apoiadores do capitalismo, em resposta a isso, os soviéticos criaram Conselho para Assistência Econômica Mútua (COMECON), que se tratava da mesma intenção, portanto ajudavam países apoiadores do socialismo. Ao longo do tempo que a URSS se tornou um sério problema aos estadunidenses foi planejada e autuada a OTAN (Organização do Tratado do Atlântico Norte), que visa a proteção, liberdade por meio de leis, dos países-membros possibilitando a luta contra as ameaças da então URSS. Em reação dos países ao leste do mundo foi a criação do Pacto de Varsóvia, que consistia em aumentar os traços de lealdade entre os países que se faziam presentes no pacto. Logo foi considerada a cortina de ferro, que se dava à divisão de países Leste-Oeste. Para frisar essa divisão foi erguido o muro de Berlim na Alemanha, como forma de separar as pessoas do lado capitalista e socialista. Como provocação soviética, os mesmos implantaram mísseis em Cuba para atingir os EUA diretamente em seu território, porém foram descobertos, onde ocorreram os 13 dias de maior tensão, devido à iminência de uma guerra nuclear, sendo por isso denominada Guerra Fria. Enquanto isso, na União Soviética, passava-se a se fazer presente graves crises políticas e econômicas, consequentemente ocasionando a queda do muro de Berlim, pondo fim à guerra fria. Essa pesquisa tem como objetivo apresentar toda ou a maioria do contexto histórico presente nesse conflito, ressaltando pontos positivos e negativos do mesmo na história e no mundo. Tendo como principal motivo compreender seus conceitos políticos e socioeconômicos, tendo como base a forma que viviam e pensavam na época, também buscando compreender o sofrimento da nação e a tensão gerada por essas superpotências, e todas as consequências desse embate. O estudo realizado tem a intenção de propagar conhecimento a partir de nossa apostila escolar e o saber que a internet nos proporciona. Tendo como resultados e conclusões a derrota do socialismo, modificando o mapa-múndi com o surgimento de novas nações, a ascensão do capitalismo em todo o mundo e o grande desenvolvimento tecnológico.

Palavras-Chave: Guerra Fria. Estados Unidos . União Soviética. Conflito. Ideológico

DO MAR À ATMOSFERA: A. TAXIFORMIS

Jordana Poiani De Vasconcelos , Murilo Antonio Bevilacqua Nascimento

Autor(a) do 8ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Escola Cristã de Ensino, Rua Deputado Salles Filho, 769. Adamantina - SP. jordanapvasconcelos@gmail.com, jordanapvasconcelos@hotmail.com

Resumo: O efeito estufa é causado pelos gases presentes na atmosfera, o que em si não é um problema, visto que controla a temperatura média do planeta para que possamos habitá-lo sem congelar. O problema está no uso exacerbado dos GEE(gases de efeito estufa), que não permitem os raios solares em excesso saírem da atmosfera, criando um ambiente quente e abafado; o fenômeno é prejudicial ao planeta, visto que prejudica a vida da fauna e da flora, principalmente as espécies acostumadas com temperaturas amenas. A temperatura média aumenta a cada ano e o risco do degelo das geleiras aumenta de maneira conjunta. Um dos GEE, é o gás metano(CH₄), muito expelido por ruminantes, tais como bois, carneiros, veados, camelos e cabras, herbívoros que quando comem, levam o alimento para o estômago, onde existe uma parte chamada de rúmen, lá os microorganismos digerem a celulose e o processo acaba produzindo gases como o metano. Uma alternativa encontrada para reduzir essa taxa de metano expelida é a recente pesquisa, sendo feita principalmente na Europa, que se baseia na adição da alga vermelha (*Asparagopsis taxiformis*) na ração do gado. Tal adição não afetaria leite, carne ou couro produzidos pelos animais, mantendo o mercado da mesma maneira, adicionado ao fato de que o custo para o cultivo não seria exorbitante e poderia diminuir a emissão dos animais em até 80%. O projeto se baseia em conscientizar a população cada vez mais na importância do cultivo da alga e da continuação do estudo, auxiliando a natureza a lidar melhor com ao menos uma parcela dos problemas causados pelo aquecimento cada vez mais perigoso.

Palavras-Chave: Metano. Aquecimento Global. Alga. Efeito Estufa. Ecologia

EFEITOS DA PANDEMIA DA COVID-19 NA REALIDADE SOCIOECONÔMICA DA AMÉRICA DO SUL

Hugo Kenji Hirose , Hyan Aguiar Janegitz

Autor(a) do 7ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - St. George School, Rua Prefeito Arnaldo Pozzetti, 2292. Lucélia - SP. hugokehirose@gmail.com, hugokhirose@gmail.com

Resumo: A análise visa, reconhecer como a pandemia COVID-19 afetou a economia da América do Sul que é composta por treze países, dentre eles: Argentina, Bolívia, Brasil, Chile, Colômbia, Equador, Guiana, Guiana Francesa, Paraguai, Peru, Suriname, Uruguai e Venezuela, e a partir dos blocos econômicos e consequentemente uma crise social desordenada. A interrupção da atividade econômica e seus impactos na cadeias de valor bem como, resultado das medidas de distanciamento social que os países estão aplicando para mitigar ou reduzir a curva de contágio da COVID-19. Desse modo, com base nesse contexto, em diversas pesquisas com objetivo de analisar os impactos, da COVID-19 provocou consequências, ou seja, restrições impostas referentes as atividades econômicas e sociais, juntamente com uma queda de renda de diversas famílias e uma contração na demanda de consumo final devido ao aumento nos níveis de desemprego e diminuição da renda média. Ademais, em resposta ao futuro econômico da América do Sul, juntamente com o isolamento implementado nos países é notável a redução destas atividades econômicas, e, por sua vez consequentemente a queda de nível de exportação, tendo esses pontos que reduzem a oferta de trabalho e o fluxo de pessoas. Portanto, nesses resultados foi realizado uma pesquisa com a análise do PIB e simultaneamente dos demais indicadores econômicos e dados atuais como o IBGE, SPE e o FMI é possível ver o decaimento do PIB em 2020. E apresentou problemas relacionados à desigualdade econômica, crise política e social devido a pandemia e a falta de ações de integração.

Palavras-Chave: América do Sul. Socioeconômica. Crise Social. Política. Desigualdade

EPIDEMIA DA OBESIDADE E DICAS PARA SUA PREVENÇÃO

Anne Gabriele Schwab, Lucas Kortz Vilas Boas

Autor(a) do 7º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Escola Champagnat Adamantina, Rua Pedro Torturelo, 87. Adamantina - SP. annegschwab@gmail.com, rmontoz@gmail.com

Resumo: O Atlas Mundial da Obesidade de 2022 mostra que o número de pessoas acima do peso aumenta a cada ano. Até 2030, teremos 1 bilhão de pessoas com obesidade pelo mundo. Por ser uma doença que afeta muitas pessoas, que é capaz de trazer graves danos físicos e emocionais e é romantizada por alguns, o objetivo do trabalho foi apresentar dados sobre a obesidade e sugestões para sua prevenção. O Ministério da Saúde e a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) indicam que 12,9% das crianças brasileiras entre 5 e 9 anos de idade têm obesidade, assim como os 7% de adolescentes na faixa etária de 12 a 17 anos. Para adultos, um IMC acima de 25 já é considerado excesso de peso, enquanto acima de 30 é classificado como obesidade. Quanto mais alto o IMC, mais grave é a obesidade e maior o risco de se desenvolver uma série de outras doenças, como diabetes tipo 2, hipertensão, problemas cardiovasculares, AVC e alguns tipos de câncer, além de transtornos psicológicos como ansiedade e depressão. Para melhor controle do peso, é aconselhado que se coma de forma consciente, que se durma bem e que as pessoas tenham o hábito de fazer atividades de lazer e relaxamento. A manutenção de um corpo hidratado, com uma alimentação equilibrada e a realização de exercícios físicos também contribui para esse controle. No dia a dia, recomenda-se consumir frutas, verduras, legumes, grãos integrais, castanhas, carnes magras, leites e derivados magros. Doces, frituras e guloseimas também podem fazer parte desta alimentação, desde que consumidos com moderação. O consumo de tais alimentos e de demais produtos industrializados pode ser prático, mas não é nada nutritivo e pode custar caro no futuro. As pessoas que não se alimentam adequadamente tendem a sofrer os efeitos da má alimentação em cerca de cinco anos. De modo geral, devemos fazer melhores escolhas, abusar dos alimentos frescos, evitar ao máximo produtos industrializados, procurar colorir o prato e lembrar sempre de ingerir muita água no intervalo das refeições. É importante que a alimentação seja uma atividade que proporcione prazer, sem o surgimento de culpa após o consumo dos alimentos. Tais dicas são valiosas para melhorar a alimentação e ajudar na obtenção de uma boa qualidade de vida.

Palavras-Chave: Alimentação. Índice de Massa Corpórea. Imc. Qualidade de Vida

EQUAÇÃO DO PRIMEIRO GRAU E SUAS APLICAÇÕES

Miguel Zattin Fernandes, Pablo Roberto Santos Da Silva

Autor(a) do 8º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Profª Soledade Domingues Iglesia, Rua Cesar Sgarbi 1481. Lucélia - SP. miguelzattinferrandes@gmail.com, alunosoledade@gmail.com

Resumo: Queremos mostrar através do nosso slide o uso da equação nas profissões e no nosso cotidiano, o quão ela é importante em nossas vidas e como ela nos ajuda a entender problemas básicos. Também citamos em nosso slide o que é equação do primeiro grau, onde usamos e como resolvemos. Um dos exemplos que usamos foi a Engenharia Civil, uma das profissões que se utiliza a equação para calcular as áreas dos terrenos e para corrigir erros relacionados à medição em campo. Outra profissão que se utiliza a equação do primeiro grau é a Contabilidade(ou Ciências Contábeis) para calcular o custo, o lucro ou a demanda de um produto. Usa-se também em vários cálculos matemáticos, em folhas de pagamento, em cálculos trabalhistas, entre outros. E o último exemplo que citamos foi a Administração, que se utiliza mais na parte financeira. Existindo uma incógnita que nos impossibilita terminar o cálculo, é preciso se utilizar a equação. Falamos também em nosso trabalho sobre história da equação e sobre seus primeiros indícios, que foram em, aproximadamente, 1650 a.C, constatado em um documento denominado Papiro de Rhind, adquirido por Alexander Henry Rhind no Egito, em 1858. A maneira que eles

solucionaram as equações era complexa e cansativa, mas isso foi mudando com o passar do tempo, graças a muitos árabes, de forma principal, Al-Khowarizmi. François Viète também mudou a forma de pensar sobre a equação, deixando de ser somente “problemas numéricos”. Os dois mudaram a forma de resolução para essa que nós, hoje em dia, usamos. Para finalizar, o intuito deste trabalho foi apresentar a equação de uma forma prática para nossos colegas, ajudando aqueles que estavam com dúvidas e mostrando que não há dificuldade em resolvê-la

Palavras-Chave: Equação. Profissões. Engenharia Civil. Contabilidade. Administração

ESCOLA DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Nicolas Matheus Caligari Marinetto, Patricia Ferreira Felice Temporim

Autor(a) do 9º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Durvalino Grion, Rua Alameda Belo Horizonte, 120. Adamantina - SP. matheusnicolas785@gmail.com, 00001114329836sp@aluno.educacao.sp.gov.br

Resumo: Sustentabilidade é a busca pelo equilíbrio entre os suprimentos das necessidades humanas e a preservação dos recursos naturais, não comprometendo as próximas gerações e visando a preservação do meio ambiente. Historicamente estamos longe de uma construção do desenvolvimento sustentável e com isso muitas pessoas e empresas buscam baratear os custos de produção e optam por processos produtivos, poluentes e não sustentáveis. Contudo existem diversas iniciativas locais, regionais e globais que buscam inverter esse quadro de forma sustentável. Com o objetivo de contribuir em âmbito local apresentamos a maquete de uma escola sustentável. Ao estudar o tema sustentabilidade nas aulas de Ciências e Eletivas, percebemos que a escola precisaria promover ações sustentáveis envolvendo todos os membros da comunidade escolar, com intuito de contribuir para a preservação do meio ambiente. Para desenvolver o projeto realizamos pesquisas bibliográficas em livros didáticos e no currículo em ação, tivemos a ajuda da professora de Português para a escrita e o desenvolvimento do texto. Após isso realizamos o croqui, com o auxílio da professora de Matemática fizemos a lista de materiais necessários e realizamos um levantamento das medidas e proporções, tudo isso foi essencial para construção da maquete. A nossa maquete traz a proposta da construção de duas cisternas para a reutilização da água, uma delas será responsável por levar a água utilizada dos bebedouros e lavatórios para a descarga dos banheiros, já a outra será responsável por armazenar água da chuva que será reutilizada para a limpeza da escola. Os telhados teriam placas de luz solar para que toda a escola utilize essa energia sustentável. A escola terá uma horta e toda a comida que iria ser descartada será transformada em adubo por uma composteira, para ser usada na horta. Promover a coleta seletiva dos lixos com recipientes adequados e devidamente identificados. Esperamos que a nossa proposta seja viabilizada pelo estado ou pelo município e que nossa escola se torne um modelo de escola sustentável.

Palavras-Chave: Sustentabilidade. Reutilização. Escola

EXPERIMENTO TERRÁRIO FECHADO: UM MINIECOSSISTEMA

Valentina Scagnolato, Andre Luis Scagnolato

Autor(a) do 2º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - COLÉGIO ADAMANTINENSE, Alameda Ihity Endo, 234. Adamantina - SP. v.scagnolato@gmail.com, scagnolato@gmail.com

Resumo: O terrário fechado funciona como um miniecosistema bastante parecido com o funcionamento do Planeta Terra. É um ambiente isolado onde não há entrada ou saída de matéria. Por ser construído em um frasco de vidro, somente há entrada de luz solar. Um ecossistema é a reunião de seres vivos e seres não vivos que se interagem, formando um sistema estável, como por exemplo uma floresta, que com sua vegetação, animais, solo entre outros componentes, formam um ecossistema. No experimento, foi simulado um miniecos-

sistema, ou seja, um ecossistema em pequena escala onde a luz solar é a principal responsável por manter o terrário vivo. Isso porque ela possibilita o processo de fotossíntese, processo em que as plantas consomem o gás carbônico (CO₂) e liberam oxigênio (O₂). Esse processo acontece durante o dia. O contrário acontece durante a noite, num processo chamado respiração, em que as plantas consomem oxigênio e liberam o gás carbônico. O terrário fechado simula o funcionamento do nosso planeta porque possui os quatro elementos necessários para a sobrevivência de todos os seres vivos que são: água, luz solar, terra fértil e ar. Então se houver um equilíbrio entre a respiração e a fotossíntese, as plantas em um terrário totalmente isolado poderão permanecer vivas por anos em seu ecossistema próprio. Uma curiosidade sobre a vida em ambientes totalmente isolados é o projeto Biosfera 2. O Biosfera 2 é uma instalação de pesquisa sobre a Terra construída nos Estados Unidos. Foi feito para ser um sistema ecológico artificial fechado. O seu objetivo era ver a possibilidade de manter a vida terrestre no espaço (em outros planetas) funcionando como um substituto da Biosfera 1, ou seja, a Terra. Dentro do Biosfera 2 foi construído sete biomas, sendo cinco biomas naturais e dois biomas artificiais. Os naturais eram: floresta tropical, oceano de corais, savana, pântano e deserto, já os artificiais eram constituídos de um sistema agrícola e um espaço de convivência humana. Oito pesquisadores voluntários moraram no Biosfera 2, por dois anos e o projeto teve resultados positivos e negativos. Embora não tenha sido possível concluir o projeto para sua finalidade original (manter a vida terrestre no espaço), o Biosfera 2 é a maior fonte de pesquisa já realizada sobre o funcionamento da Terra. Nesse caso, o projeto simulou um ecossistema em grande escala. Por fim, com o experimento do terrário fechado foi possível concluir que havendo as condições ideais, é possível que as plantas se mantenham vivas em um ambiente isolado, pois elas são auto suficientes, uma vez que produzem seu próprio alimento através da fotossíntese. Talvez no futuro seja possível a construção de um terrário super tecnológico para humanos, que simula o ecossistema da Terra possibilitando a viagem ou até a colonização de outros planetas.

Palavras-Chave: Ecossistema. Fotossíntese. Respiração. Terrário fechado. Biosfera2

FIXAÇÃO BIOLÓGICA DO NITROGÊNIO NA CULTURA DA SOJA

María Victoria Martins Leandro, Thaís Antoniali Bechara

Autor(a) do 5ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - CENTRO UNIVERSITÁRIO DE ADAMANTINA, Rua Francisco Alves De Lima,59. Adamantina - SP. joaoleandrosilva25@gmail.com

Resumo: A Fixação Biológica do nitrogênio é um processo natural que ocorre na soja. É uma alternativa tecnológica para aumentar seu desempenho. A soja é uma cultura altamente exigente de nutrientes, um dos principais nutrientes essenciais a cultura da soja é o nitrogênio. Essa técnica de inoculação visa principalmente a viabilidade da Cultura econômica, já que essa técnica dispensa a utilização de adubos químicos deixando a cultura também mais sustentável. O ar atmosférico é aproximadamente composto por 78% de nitrogênio. O nitrogênio é um elemento essencial para a formação das plantas. O nitrogênio atua na formação de proteínas, vigor das plantas e processo vegetativo. Bactérias da espécie *Bradyrhizobium japonicum* tem a capacidade de fixar o nitrogênio do ar, trabalhando em simbiose com a soja. Com a utilização de técnica processo natural que ocorre em associações de plantas com bactérias diazotróficas. Seu principal produto, o nitrogênio, é um nutriente essencial para o crescimento e o desenvolvimento vegetal. O nutriente é capturado do ar e fixado pelas bactérias diazotróficas, encontradas em muitos tipos de solos. Nas raízes, as bactérias nodulíferas têm, geralmente, alta especificidade para cada espécie vegetal, sendo muito comum, por exemplo, a simbiose entre plantas da família Leguminosae e bactérias diazotróficas conhecidas como rizóbios. A atuação da Embrapa Agrobiologia em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (P, D & I) é fundamentada na aplicação de processos agroecológicos que visam a reduzir o impacto da atividade agrícola sobre o meio ambiente. Atualmente, o objetivo é estender a alta eficiência da FBN que é obtida em cultivo de soja para outros leguminosas de grãos, como feijão comum e feijão-caupi, assim como para cana-de-açúcar e milho, culturas de grande importância socioeconômica.

Palavras-Chave: Soja. Biológica. Nitrogênio

FORNO SOLAR

Gabriel Brandt Almeida Marques, Clair Justino Merisse, Cléuma Justino Nunes

Autor(a) do 5º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Escola Champagnat Adamantina, Rua Dr. Paulo Antônio Ribeiro Fraga. Adamantina - SP. janainaemilly382@gmail.com

Resumo: O trabalho será apresentado de forma oral com apresentação de Power Point, com o objetivo de entender como funciona um Forno Solar e compreender como refletir a energia solar para dentro do forno caseiro e aumentar a sua potencialidade. Após os alunos assistirem um vídeo sobre temperatura e calor dos ambientes surgiu a ideia de realizarmos um experimento, para a sistematização do conhecimento. Este plano, para ser trabalhado em todo o seu potencial, requer dois momentos: um para a montagem do forno e outro para testar o seu funcionamento. Um meio alternativo para assar e preparar determinados alimentos com a utilização de um forno caseiro, que usa uma forma de energia renovável. O Forno Solar funciona da coleta da energia do Sol para um recipiente que contenha algum alimento, sendo assado apenas com a utilização desta energia. Durante a realização dos trabalhos, os alunos receberam as orientações para a montagem do Forno e se reuniram para a confecção. Os materiais utilizados foram: isolantes térmicos (para reter o calor dentro do forno), sendo também necessário um refletor de alumínio, duas caixas de papelão, (importante saber o tamanho da panela para a medida da caixa), várias placas de papelão, régua, estilete, papel alumínio, espumas de embalagens, cola, cola quente, um marcador e luvas térmicas, para fazer a tampa usaram um vidro da medida da caixa e assim encaixar na espuma o vidro e isolaram a temperatura. Para o momento de teste, foi colocado água dentro da panela, alguns ovos para o cozimento e aguardamos de 30 a 60 minutos. Após o trabalho realizado foi montado o Power Point com os registros de todas as etapas e funcionamento do Forno Solar, até o resultado. De acordo com a abordagem do tema “Forno Solar”, assistimos vários vídeos e discutimos sobre o assunto. Além de aprenderem muito sobre o tema estudado, os alunos puderam vivenciar o contato real com um Forno Solar, enriquecendo o conhecimento de maneira prática e dinâmica.

Palavras-Chave: Forno. Sustentável. Energia. Solar

GAME MAKER - BATALHA INTERGALÁCTICA

Leonardo Da Rocha Batista, João Soeiro Júnior, Jose Carlos Gomes

Autor(a) do 8º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - E.E Dr. Pércio Gomes Gonzales, Rua Roraima . Flórida Paulista - SP. lr464351@gmail.com, peiperciopedagogico@gmail.com

Resumo: A cultura maker é um movimento de incentivo a criação de instrumentos para aplicação própria, ou “faça você mesmo”, desconstrói os padrões de atividades estanques e permite que os alunos desenvolvam seu conhecimento teórico através da prática. Com as atividades maker, os alunos aprendem a partir da construção de seus projetos, tornando o aprendizado um processo prazeroso. O GAME MAKER é uma ferramenta de criação de jogos que foi criada por Mark Overmars que lançou a primeira versão do programa. Conhecido por desenvolver o motor de jogos que permite pessoas criarem jogos de computador usando uma interface drag-and-drop. O objetivo principal é tornar o estudante protagonista do seu desenvolvimento intelectual, estimulando a criatividade. Por meio do aplicativo GAME CREATOR (jogos digitais), foi possível mostrar que qualquer pessoa consegue criar games de aparência profissional em um curto espaço de tempo. Os usuários podem adicionar diversos elementos que incluem telas de fundo, gráficos animados, música e efeitos sonoros, onde esses recursos acabam tornando -se a versão gratuita e os recursos mais atrativos. Para atingir os objetivos deste trabalho foi realizada uma pesquisa exploratória como objeto de investigação, intuição e da curiosidade do pesquisador. A pesquisa tem como resultados positivos seu engajamento, protagonismo e pensamento crítico tanto na área da educação e também na vida profissional. Portanto, essa metodologia pode ser aplicada no âmbito escolar e profissio-

nal, pois os alunos são empoderados para elaborar e aplicar soluções aos problemas que são apresentados. Isso confere protagonismo ao estudante ou profissional, uma vez que ele precisa conduzir seus próprios projetos sem receber ordens ou orientações específicas. Por consequência do reconhecimento e sua autonomia as pessoas se sentem mais motivadas a vencer os desafios que serão propostos a ela. Essa dinâmica de valorização é “ mão na massa” que se mantém como um motor que leva o aluno cada vez mais para frente.

Palavras-Chave: Cultura Maker . Game Maker. Criatividade. Pensamento Crítico. Engajamento

LITERATURA AFROFUTURISTA: QUEBRANDO ESTEREÓTIPOS

Laira Caroline Zimiani, Vinícius Ussifati Chítero

Autor(a) do 8ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Escola 13 de Junho - Colégio Objetivo, Rua Bahia, 55. Junqueirópolis - SP. zimianicaroline55@gmail.com, vazimiani@gmail.com

Resumo: O movimento afrofuturista surge de uma necessidade de representação negra a partir de seu próprio olhar. A afrocentricidade traz a perspectiva de que a pessoa que vai produzir e/ou consumir o conteúdo é negra, para que se possa criar uma tradição de literatura, cinema e artes de modo geral. Ele dá ferramentas políticas e sociais para desconstrução de estereótipos de raça e de gênero, principalmente os construídos pela ideologia de branqueamento eurocentrista. Uma famosa escritora brasileira de livros afrofuturistas é Lu Aín-Zaila que em seus livros sempre insere elementos da cultura africana, como palavras em suaíli e iorubá, conceitos das mitologias africanas e situações protagonizadas por personagens negras. Alguns exemplos de títulos brasileiros e estrangeiros com temática afrofuturista são: “Africanfuturism - O Futuro é Nosso”, “Raízes do Amanhã”, “Cinderela está Morta”, “Pantera Negra”, “O Jovem Príncipe” entre muitos outros. O presente trabalho tem como objetivo desfazer estereótipos ligados ao povo africano e seus descendentes, que sofreram com a diáspora ligada ao colonialismo, que acabou apagando a memória de centenas de povos, diminuindo seus feitos e sua importância para a humanidade. Dessa forma, pretende-se criar um conto inspirado no tema afrofuturista. Assim, está sendo produzido um livro ilustrado relacionado a isso, chamado “Uma Guerra por Poder”. Um conto é uma narrativa que cria um universo de seres, de fantasia ou acontecimentos. Nesse conto a história se passa em uma guerra que acontece entre dois reinos que estavam em guerra comercial, mas o príncipe de um desses reinos se apaixona pela princesa do reino inimigo, causando uma guerra ainda maior.

Palavras-Chave: Afrofuturismo. Literatura. Ilustração. Estereótipo. Conto

LIVRO HEXAGONAL - COLMEIA

Izadora Torres Belinelo, Vânia Miranda Cestari, Giselle Pereira Rodrigues Alves

Autor(a) do 7ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - E.E Dr. Pércio Gomes Gonzales, Rua Roraima 55. Flórida Paulista - SP. Izadorabelinelo@gmail.com

Resumo: A partir da matéria de PRODUÇÃO TEXTUAL, com a qual os alunos instigados a ler narrativas literárias, puderam reproduzir os pontos altos da estória. Ocuparam então cada cantinho do hexágono criando um belíssimo livro, no qual deixaram impressos seus olhares e interpretações acerca da obra lida. A literatura infantil é muito importante, ela contribui para o conhecimento, recreação, informação e interação necessária ao ato de ler, podendo assim influenciar de maneira positiva no desenvolvimento social, emocional e cognitivo da criança. O livro O Mistério das Aranhas Verdes, escrito por Carlos Heitor Cony e Anna Lee, conta a história de uma menina chamada Carol. Junto a ela estão, seu pai Jorge, sua mãe Mar-

ta, seu irmão Flavinho e seu namorado Fred. A vida de Carol é triste, pois seus pais são separados e ela praticamente só briga com seu irmão. Nossa história começa quando Flavinho, irmão de Carol, sem autorização, pega a bicicleta da irmã. Carol ficou histérica e chamou Marta, sua mãe, que ficou olhando para Flavinho. Quando ele vira a cabeça para trás...a bicicleta se espatifa no chão e ele quebra a perna. Sua mãe, desesperada, o leva para o hospital Miguel Couto, onde é atendido por um Doutor chamado Araripe. Carol estranha que só para tirar um Raio-X e engessar a perna, o doutor levou cerca de uma hora. Para a maior suspeita de Carol, três dias depois da operação feita em Flavinho, o doutor comete suicídio. Enquanto isso, na casa dos seus amigos, Flavinho já estava liberado para ir à escola, mas simplesmente não retornou para casa. Marta, desesperada, telefona para a escola para saber se algo aconteceu, mas a diretora disse que Flavinho não compareceu à escola naquele dia. Carol começa a investigar o sumiço de seu irmão e, para pegar mais informações, vai ao enterro do Doutor Araripe, mas quando está saindo do cemitério, esperando Fred, é sequestrada por uma gangue de bandidos que usam um Escort vermelho. No meio do caminho, descobre que foi o mesmo grupo de sequestradores que levaram embora Flavinho. Ela percebe que os bandidos hesitam em desobedecer um homem que eles chamam de chefe.

Palavras-Chave: Leitura. Resenha. Mistério. Conto. Aranhas

LIXO NO LIXO, OCTAVIANO NO CAPRICO

Lorena Dos Santos Dias, Tatiana Leal De Souza

Autor(a) do 4ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - OCTAVIANO JOSE CORREA, Rua: 38, 394. Flórida Paulista - SP. lah_freschi@hotmail.com, alanlah@hotmail.com

Resumo: O presente trabalho vem destacar a questão do lixo, que está ganhando importância maior a cada ano, à medida que a economia se expande e incentiva o descarte. Diariamente, uma grande quantidade de produtos recicláveis, como garrafas Pet, plásticos, isopores e uma grande variedade de itens, se somam a um montante cada vez maior de lixo orgânico. Nem toda essa produção tem o destino recomendado, como um aterro sanitário ou uma usina de reciclagem. Parte destes itens descartáveis vão parar em rios, córregos e em áreas verdes, poluindo a natureza e, por vezes, lençóis freáticos. Neste cenário, a conscientização ambiental é de fundamental importância e precisa começar desde a infância. A escola exerce um papel vital neste processo, inculcando nas crianças e adolescentes a consciência de que é preciso preservar o ambiente em que vivemos. Partindo dessas observações e problematizações nos propomos desenvolver o projeto “Lixo no lixo, Octaviano no Capricho”, pois o mesmo partiu de uma necessidade e preocupação quanto a questão ambiental e o gerenciamento incorreto do lixo em nosso recinto escolar. Portanto, o trabalho tem por objetivo, conscientizar as crianças em idade escolar sobre a importância de se dar um destino correto aos resíduos sólidos urbanos (lixo orgânico e seco). Além disso, busca mostrar a importância de separar o lixo (coleta seletiva); orientar os estudantes a diferenciarem o que é lixo orgânico e o que é lixo seletivo; informar os alunos a dar o destino correto a lixo sólidos; ensinar a forma correta de descartar o óleo de cozinha saturado; criar uma consciência ambiental nos estudantes e promover a consciência ambiental dos pais e sociedade, por intermédio da educação ambiental na escola. O trabalho foi realizado com base nos livros Ler e Escrever e livro Aprender Juntos de Ciências. Além de assistir vídeos no Youtube, os alunos foram até a Usina de Reciclagem e fizemos várias dinâmicas na praça municipal com conscientização sobre o tema. Os mesmos visualizaram a situação do pátio, após o intervalo e também estamos separando o lixo reciclável em sala de aula e os alunos receberam sacos plásticos verdes para que separem o lixo em casa. O trabalho foi realizado nesta sequência: apresentação do tema, leitura e análise de textos e imagens, a importância da reciclagem, o problema do lixo produzido em ambientes urbanos, o lixo e sua classificação (lixo inorgânico, lixo produzido em ambientes domésticos, lixo resultante de atividade da indústria, lixo de origem hospitalar, lixo de vias públicas, lixo produzido pela construção civil, lixos de diferentes sólidos especiais, outros lixos produzidos por diferentes origens), a coleta e o destino do lixo orgânico (Aterro sanitário, incineração de lixo, o enterramento, compostagem, lixão), caminhos e possibilidades para o destino do lixo, cultura do consumismo, os três Rs (Reduzir, reciclar, reutilizar). Portanto, durante a realização do trabalho, os alunos decidiram a melhor maneira para demonstrar o

assunto através das atividades e do Power Point com muita criatividade. Além de aprenderem muito sobre o tema, os alunos puderam vivenciar na prática e de forma dinâmica.

Palavras-Chave: Conscientização. Coleta Seletiva. Lixo. Reciclagem. Meio Ambiente

LUZ DO DIA

Nícollas Oliveira Freire Da Silva, Fernanda Fantin, Silvio Soares Dos Santos

Autor(a) do 9ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - E.E. Eng Isac Pereira Garcez , Rua Antônio Henrique Branco Nº 90. Dracena - SP. nicollasfreire64@gmail.com, fernandaisawa978@gmail.com

Resumo: Segundo a descrição do fenômeno relacionado ao desvio do comprimento de onda da luz, ao atravessar superfícies translúcidas de alguns materiais, conhecido como refração da luz, teremos como um dos resultados, no caso da água, a dispersão da luminosidade. Numa época de avanços tecnológicos, a busca por dispositivos automatizados e modernos são cada vez mais requisitados. Mas, quando a tecnologia falha e as condições materiais são escassas é que as boas ideias, inovadoras e criativas entram em cena. Nessa perspectiva, é que a atividade prática “Luz do dia” surgiu como produto das aulas de Ciências, na situação de aprendizagem sobre a refração da luz e sustentabilidade. Sabendo que a luz ao incidir na água, tem sua velocidade e comprimento de onda alterada, produzindo como um dos resultados a dispersão da luminosidade, idealizamos essa prática exitosa. Consta da fabricação de lâmpada sustentável e ecologicamente planejada na produção de claridade para residências modestas, áreas de serviço e barracões de múltiplas funcionalidades. Grosso modo, a lâmpada construída com o uso de garrafas plásticas e tendo como princípio a refração da luz, foram recriadas pelos estudantes envolvidos na atividade, a partir de estudo de caso que coincidiu com o conhecimento do invento “Luz de Moser” que ocorreu em 2002, quando Alfredo Moser, o mecânico da cidade mineira de Uberaba-MG, inventou sua luz a partir da técnica de espalhar luz refratada pela água no interior de garrafas pets, instaladas no telhado de sua casa, por ocasião de corte de energia. A “lâmpada” de pet é acoplada em orifícios feitos nos telhados, e vedada com cola de resina. A luz solar em dias de sol, ao penetrar a garrafa e incidir na água, consegue refratar a luminosidade pelo ambiente das construções, onde são idealizadas. Outro momento significativo do projeto é a explicação física para o fenômeno reproduzido em laboratório, através de uma maquete demonstrativa. Como justificativa para o projeto, ressaltamos o fato de que a prática aprendida tem eficácia satisfatória e produz paliativo substancial, como saída barata, sustentável e inovadora nas situações de vulnerabilidade social e baixas rendas, as quais o país tem caracterizado.

Palavras-Chave: Refração. Sustentabilidade . Lâmpada. Fonte de luz . Solução Alternativa

MÃO BIÔNICA

Matheus De Souza Alves Pereira, André Luiz De Menezes

Autor(a) do 9ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - MARIA APARECIDA LOPES, Rua, Argelia, 380. Osvaldo Cruz - SP. matheus07sza@gmail.com

Resumo: Um dispositivo robótico chamado “mão biônica” tem a capacidade de imitar os movimentos e as características de uma mão humana. Suas aplicações podem incluir teleoperação, física, construção de robôs humanoides, entre outras. Este trabalho apresenta uma mão bidirecional que pode ser utilizada para controle remoto por motores e Arduino. O objetivo é utilizar materiais encontrados no mercado nacional para reduzir os custos de produção. Para determinar se poderia ser implementado. O processo de impressão 3D no material PLA foi usado para construir a mão robótica, a decisão de imprimir a mão em 3D foi decorrente da alta qualidade das impressões 3D atuais, praticidade e baixo custo em comparação a outras formas de manufatura. A escolha deste método foi feita com base na fabricação rápida e barata. Após a impressão, as

peças foram ajustadas manualmente de forma a remover qualquer imprecisão decorrente do processo de impressão, até chegar na versão final, apresentada. O usuário tem total liberdade de realizar movimentos com a mão para replicação. Para verificar a viabilidade do projeto, a mão foi testada de forma a verificar se ela é capaz de replicar os movimentos do usuário, de maneira rápida e precisa. Os primeiros testes realizados não se mostraram promissores. A primeira versão da mão não apresentava uma boa movimentação em decorrência do material utilizado para sua confecção. Durante o desenvolvimento do trabalho, diversas oportunidades de continuidade foram identificadas, sendo elas: Implantação de comunicação sem fio entre a luva de sensores e a mão biônica via rádio frequência ou Bluetooth. Implementação de um antebraço e um punho que possa girar Novo design da mão biônica que permita um maior grau de fechamento da mão. Novos métodos de controle para a mão biônica Uso de diferentes topologias de medição para os sensores.

Palavras-Chave: Mão Biônica. Arduino. Programação. Mecatrônica. Impressora 3d

MATEMÁTICA FINANCEIRA

Pedro Fernandes Bussola, Pablo Roberto Santos Da Silva

Autor(a) do 8ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Profª Soledade Domingues Iglesia, Rua Rui Barbosa 816. Lucélia - SP. pedro.bussolaa@gmail.com, lucineia.fernandes@hotmail.com

Resumo: O tema Matemática financeira é uma das áreas da matemática responsável por estudar fenômenos relacionados ao mundo financeiro. Nosso trabalho visa estudar seus conceitos e demonstrar sua importância no mundo atual, tanto nas vidas dos jovens como também na vida adulta e profissional. Uma vez que, em nosso cotidiano, eles estão cada vez mais presentes, por exemplo, ao recebermos um desconto ao comprar algo à vista ou um acréscimo ao comprar algo parcelado ou até mesmo fazer uma aplicação visando investimentos futuros. Estudar matemática financeira requer um conhecimento prévio sobre porcentagem, veremos que todos os conceitos são baseados neste tema. Estudando o tema conclui-se que a matemática financeira é utilizada diariamente, por exemplo, quando vamos realizar uma compra à vista e o vendedor oferece um desconto de 5% em nosso comércio da cidade de Lucélia com base no valor do produto, ou quando optamos em realizar a compra de um produto em parcelas e, nesse processo, uma taxa de juros simples ou composto é cobrada do comprador ao decorrer do tempo. Outro exemplo: quando pegamos empréstimos do banco para pagar algo ou alguém na hora e com isso, se aplicam os famosos juros compostos, que tem uma definição parecida com os juros simples, porém vão se elevando com o tempo. E é com esses exemplos que demonstram o quão importante é aprender a matemática financeira dentro das escolas. Ao nos depararmos com o mercado de trabalho diversas aplicações financeiras serão aplicadas, mostrando assim uma grande necessidade de falarmos e aprendermos esse tema na escola e assim poder aplicá-lo fora da escola também.

Palavras-Chave: Matemática. Financeira. Mercado. Porcentagem. Importante

MITOLOGIA EGÍPCIA

Maria Fernanda Scutari Dos Santos, Rosângela Santos Romano

Autor(a) do 7ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Profª Soledade Domingues Iglesia, Padre Antônio Ribeiro Pinto 346. Lucélia - SP. giovanamariasantosssss@gmail.com

Resumo: A história de Osíris Osíris era filho de Geb, deus da terra, e de Nut, deusa do céu e a mãe dos deuses. Ele tinha três irmãos: Set, deus da guerra, da violência e do caos, Néftis, deusa do morte; e Ísis, deusa do amor, da natureza e da magia. Set casou-se com sua irmã Néftis e Osíris com sua irmã Isis. O papel de Osíris foi o de governar o império antigo, já seu irmão ficou encarregado de governar o deserto.

Decerto, isso causou incômodo em Set que passa a ter muita inveja de seu irmão. Diante disso, Set prepara uma armadilha para matar Osíris. Ao conseguir prendê-lo num sarcófago, ele foi atirado ao rio Nilo. Ciente do ocorrido, Ísis fica desesperada e vai atrás do corpo do marido, para enterrá-lo com dignidade. Com receio de que sua irmã encontrasse o corpo, Set o dividiu em 14 pedaços e distribuiu as partes do cadáver de Osíris pelo Egito. Com a ajuda de sua irmã Néftis, a deusa Isis desenterrou todos os pedaços, menos o falo (penis) que fora substituído por um caule vegetal. Após o ocorrido, ele é mumificado e Isis se transforma numa ave, que tem o poder de ressuscitar Osíris. Pela união sexual de ambos, Isis deu vida ao filho, Hórus, deus do sol nascente, que vingou a morte de seu pai matando seu tio Set. Assim, Hórus passa a governar o Egito, e Osíris, que foi ressuscitado, passa a viver e governar o submundo. Ali, ele ficou responsável por julgar as pessoas pesando seus corações.

Palavras-Chave: Egito. Mitologia . Deuses. Família. Ísis

NÃO HÁ BELEZA NO SOFRIMENTO: ANÁLISE DA DISPONIBILIDADE DE COSMÉTICOS PARA CABELO COM CERTIFICAÇÃO CRUELTY FREE E VEGAN EM DOIS MERCADOS POPULARES NO MUNICÍPIO DE FLÓRIDA PAULISTA

Pollyana Júlia Tino Rocha, Cleber Belo De Lima , Laís De Carvalho Pechula

Autor(a) do 8ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - E.E Dr. Pércio Gomes Gonzales, Rua Paulo Antônio Ribeiro Fraga,363. Flórida Paulista - SP. pollyanajuliatino@gmail.com, soparaflymemo@gmail.com

Resumo: A mudança de mentalidade das necessidades humanas e a construção de um sentimento mais integrado sobre a vida de todas as espécies no planeta, nasceram com o fim de movimentar a não testagem dos mais diversos tipos de produtos em animais, em especial é objeto desta análise os produtos cosméticos para cabelo. Nesse sentido, para garantir que o produto final não foi testado em animais, temos como principal referência as certificações, sendo que neste estudo serão analisadas as certificações cruelty free e vegan, em cosméticos para cabelo, disponibilizados para venda em mercados populares da cidade de Flórida Paulista. Assim, o objetivo geral desta pesquisa consistiu em analisar a disponibilidade de cosméticos para cabelo com as certificações cruelty free e vegan em dois mercados populares do município de Flórida Paulista. E os objetivos específicos consistiram em compreender a construção histórica do novo paradigma de não testagem de produtos cosméticos em animais; compreender o que são as certificações cruelty free e vegan; identificar quantas marcas com as certificações cruelty free e vegan estão disponíveis no mercado brasileiro; identificar quantas marcas com as certificações cruelty free e vegan estão disponíveis nos mercados populares do município de Flórida Paulista. Para a construção desta pesquisa a metodologia foi construída com base na revisão bibliográfica de literatura e a tabulação e análise dos dados totais de produtos disponibilizados e produtos certificados, a fim de identificar a poder de influência dos produtos cruelty free e vegan com base na quantidade de produtos para cabelo disponibilizados nos dois mercados populares. Com isso concluiu-se que a porcentagem de influência dos produtos disponibilizados nos mercados populares com as certificações cruelty free e vegan está abaixo de 40%, sendo necessária a criação e definição de estratégias para a expansão deste mercado, tendo em vista a grande relevância do assunto diante do tema.

Palavras-Chave: Conscientização. Consumo. Certificações. Testagem Em Animais. Polêmica

O GATO DE SCHRÖDINGER

Gabriela De Oliveira Moura Silva, Sônia Maria Grabowski

Autor(a) do 8ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - COLÉGIO ADAMANTINENSE, Avenida Armando De Salles Oliveira, 7. Adamantina - SP. gabrielaoms30@gmail.com, daniele.bio.oliveira@gmail.com

Resumo: O experimento mental conhecido como o Gato de Schrodinger, desenvolvido por Erwin Schrodinger,

consiste em fazer um teste fechando um gato dentro de uma caixa com um frasco pequena quantidade de material radioativo, que poderá ou não ser quebrado a qualquer momento, coisa impossível de determinar matematicamente, e tentando adivinhar se ele está vivo ou morto até que se abra a caixa, baseado no Princípio da Incerteza de Heisenberg. Nosso objetivo com o trabalho é explicar um pouco sobre paradoxos mentais, fazendo com que as pessoas reflitam sobre o assunto e desenvolvam novos questionamentos. A justificativa pela qual nos interessamos pelo assunto é justamente o fato de que ele acaba gerando uma série de perguntas e curiosidades sobre a possibilidade do gato estar tanto vivo como morto. O método de apresentação escolhido será através de uma apresentação de Powerpoint, na qual terá consigo informações sobre o que são paradoxos e experimentos mentais, falaremos sobre Erwin Schrodinger e o surgimento do paradoxo, além de apresentar algumas resoluções e possíveis finais para o experimento e algumas curiosidades. O resultado de nossa apresentação será gerar questionamentos e fazer com que as pessoas reflitam e se interessem pelo mundo incerto dos paradoxos, que é amplo e muito curioso. A conclusão do experimento, já dizia Schrodinger, que “não é possível fazer uma medida sem interferir nos resultados dessa própria medida”. Dizendo assim que, se abrimos a caixa para olhar como se encontra o gato dentro dela, estaremos interferindo no sistema e alterando o resultado do experimento.

Palavras-Chave: Gato De Schrodinger. Paradoxo. Experimento Mental

OBESIDADE MENTAL

Victoria Cristina Fortes Garcia, Ana Paula Lemes Morandi, ANGELA MARIA ROCHA DE OLIVEIRA SOUBHIE

Autor(a) do 8ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - E.E DR. PERCIO GOMES GONZALES, R. Carlos Burjatto. Flórida Paulista - SP. belinelowalmir@gmail.com, peiperciopedagogico@gmail.com

Resumo: Obesidade mental é uma situação bastante revoltante e, infelizmente, bem comum. A principal causa da obesidade mental é o excesso de conteúdo teórico e a falta de prática aplicada. O nosso cérebro é incapaz de guardar todas as informações que estudamos, quando tentamos absorver mais que o possível, provocamos diversos malefícios à nossa saúde mental e emocional. O que provoca esses momentos? Vivemos em um mundo de excesso de informações, redes sociais, excesso de pressão psicológica, interna e externa. São situações que continuamente estão presentes em nossas vidas, mas, que na verdade, ao contrário de nós agregar com todo conteúdo consumido, nos prejudica, já que nossa mente não possui a capacidade de absorver tudo isso. **Objetivo:** Para alertar as pessoas (estudantes) conscientizarem-se sobre o assunto que é importante selecionar informações corretamente sobre a escolha de conteúdos com moderação. **Justificativa:** A obesidade mental deixa nosso cérebro tão sobrecarregado de informações que os lobos frontais (responsáveis por funções humanas essenciais, como a capacidade de planejar, priorizar e antecipar) não conseguem trabalhar corretamente, o que é interpretado como mensagens de ansiedade e medo pelas regiões cerebrais mais primitivas. **Métodos:** Atividade prática, produtiva, como escrita e discussão a respeito; não consumir conteúdos inúteis, como entretenimento passivo de baixa qualidade; **resultado:** Cerca de 60% dos pacientes sofrem de distúrbios psiquiátricos. **Conclusão:** No entanto, é preciso escolher como e onde você vai dedicar sua energia e atenção. Não ouça informações por ouvir, não estude por estudar, não faça por fazer. Descubra o que precisa aprender, absorver. Não espere uma receita mágica, com passos pré-definidos e um caminho fácil. Só depende de você a sua jornada.

Palavras-Chave: Obesidade Mental . Malefícios . Saúde Mental . Saúde Emocional. Informações

OS PRIMEIROS POVOADORES DO ATUAL TERRITÓRIO BRASILEIRO

Lorenzo Romanini Zanon Terêncio, Simaura Ribeiro Dos Santos Pusso

Autor(a) do 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Escola Champagnat Adamantina, Avenida José Silveira Mendonça N°312. Adamantina - SP. lorenzoromaninizanonterencio@gmail.com, lorenzzortz2@gmail.com

Resumo: Segundo o Censo de 2010, promovido pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), há mais de 890 mil indígenas vivendo no Brasil. Eles se dividem em 241 grupos, distribuídos por todo o território nacional. Os indígenas no Brasil estão divididos em centenas de povos. Cada um tem sua própria cultura, sua língua e seu modo de organização social e política. Esses povos se relacionam com o meio ambiente e com o restante da sociedade brasileira de muitas formas diferentes. Muitos idiomas indígenas são semelhantes entre si porque têm a mesma origem. Nesse caso, dizemos que pertencem a um tronco ou uma família linguística. Dentre os troncos ou famílias linguísticas, podemos destacar o Tupi-Guarani, o Macro-Jê, o Aruak, o Pano, o Karib, o Tukano, o Yanomami e o Ticuna. Alguns grupos, em razão do contato intenso com os não indígenas, falam somente o português. A Constituição de 1988 assegura aos indígenas a posse das terras ocupadas tradicionalmente por eles. Apesar dessa garantia legal, há centenas de terras que ainda não foram demarcadas e registradas pelo governo brasileiro como pertencentes aos indígenas que lá vivem. Os indígenas que vivem em terras não demarcadas ficam mais expostos à invasão de suas terras para exploração de madeira ou minérios, instalação de fazendas ou outros tipos de empreendimento econômico, realizados por não indígenas. A exploração moderada de recursos permite que o meio ambiente se mantenha equilibrado, porque a retirada é menor do que a quantidade de recursos existentes. No entanto, há grupos que, pressionados pela pobreza ou atraídos pelo conceito de riqueza dos não indígenas, associam-se a grupos que praticam exploração predatória, destrutiva das terras indígenas e acabam sendo os maiores prejudicados pela devastação, às vezes irreversível, de suas terras. Nas últimas décadas, têm surgido várias organizações e entidades fundadas pelos próprios grupos indígenas para defender seus interesses. Esse tem sido um passo importante para que esses grupos assegurem direitos e tenham maior visibilidade na sociedade brasileira e internacional.

Palavras-Chave: Povoadores. Indígenas. Brasil. Constituição. Censo

OS REINOS E SUAS IMPORTÂNCIAS

Yasmin Sanches Minatel, Murilo Antonio Bevilacqua Nascimento

Autor(a) do 7º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Escola Cristã de Ensino, Rua Carlos Gomes 160. Adamantina - SP. Yasminminatel@gmail.com, rogeriominatel@hotmail.com

Resumo: Todos os seres vivos são importantes para a manutenção dos ciclos de vida na biosfera, ao longo dos anos muitos foram os estudos para compreendê-la melhor sobre a relevância de cada grupo para o meio ambiente e para os humanos. Conforme os conhecimentos foram sendo reunidos e a importância de uma classificação se tornou necessária, um importante estudioso sueco chamado Lineu, determinou que os seres vivos fossem classificados em sete grupos taxonômicos: reino bacteriano, reino protista, reino fungi, reino plantae e reino animalia. Cada grupo possui indivíduos que possuem suas características que permitem tais classificações, os critérios de classificação são o tipo de célula, o número de células e a forma de obtenção de alimento. Além da compreensão de como essas formas de vida evoluíram, veio também o entendimento de que alguns grupos de seres vivos poderiam ser de grande serventia para nós, como seres que podem dizer utilizados no meio econômico para a produção industrial, no meio alimentício e claro a importância ambiental. Nosso trabalho tratará justamente sobre a importância de cada reino para os seres humanos. Os integrantes do reino bactéria são importantes agentes de reciclagem do meio ambiente e potenciais auxiliares na produção de medicamentos, alguns exemplos de bactérias são: *Streptococcus thermophilus*, *S. lactis* e *S. cremoris*;

Lactobacillus bulgaricus, *L. casei*, *L.* Dentro do Reino Protista estão presentes as algas, muito importantes na produção de alimentos como o sushi, e o ágar, importante na produção de doces e laxantes. Há nele também os protozoários, muito importantes na medicina, já que causam doenças em seres humanos, mas são importantes para a vida de outros organismos. O reino fungi é importantíssimo, entre outros fatores, para a decomposição da matéria orgânica responsável pelo ciclo natural da reciclagem de nutrientes e manutenção das chamadas cadeias alimentares, além de serem, alguns, matéria primas de produtos medicinais, bebidas alcoólicas e (neste em menor parte) do pão. As plantas são as responsáveis pela nutrição de todos os seres vivos, já que alimentam os herbívoros que alimentam carnívoros que são decompostos por fungos e bactérias. Além disso, servem de abrigo a incontáveis animais, fornecem oxigênio e também matéria-prima. Elas ajudam na produção de medicamentos e vários alimentos necessários para a sobrevivência dos humanos. O reino animalia tem grande importância ecológica e econômica. Os animais fazem parte da cadeia alimentar e são importantes para manter um ecossistema em equilíbrio. São eles que dispersam sementes e pólen e, portanto, plantam árvores, também consomem plantas, promovendo a ciclagem de nutrientes, e ainda controlam populações de outras espécies.

Palavras-Chave: Reinos. Importância. Classificação. Características . Taxonômicos

OS SATÉLITES NATURAIS DE JÚPITER

Renato De Santi Lozano, Lucas Kortz Vilas Boas

Autor(a) do 6ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Escola Champagnat Adamantina, Rua José Delmiro Dantas 39. Adamantina - SP. r31596199@gmail.com, r2134459@gmail.com

Resumo: Nas ciências, podemos estudar a iluminação solar na Terra em diferentes estações do ano utilizando um gnômon. Esse estudo ajuda a compreender o movimento de rotação da Terra. A Lua, nosso satélite natural, também realiza um movimento ao redor da Terra, chamado de revolução. O movimento de revolução dura aproximadamente 28 dias e é ele que permite a existência das quatro fases, de 7 em 7 dias. A hipótese do surgimento da Lua é de que um corpo rochoso ou de gelo, possivelmente da massa de Marte, colidiu com a Terra e arrancou uma grande massa que formou a Lua. O objetivo do trabalho foi pesquisar sobre as características de outros satélites naturais no sistema solar: as luas de Júpiter. Quanto aos satélites do sistema solar, com exceção de Mercúrio e Vênus, todos os demais integrantes do Sistema Solar possuem satélites naturais. Esses dois planetas provavelmente não possuem satélites naturais devido ao seu tamanho e a proximidade ao sol. Além disso, nos planetas rochosos, o número de satélites naturais é bastante reduzido em comparação aos planetas gasosos. A Terra e Marte, por exemplo, possuem uma e duas luas, respectivamente, enquanto nos planetas gasosos como Saturno, podemos ter 82 luas. Em Júpiter, temos 53 satélites naturais confirmados e 26 ainda por confirmar, podendo chegar, portanto, a 79 luas. As luas de destaque de Júpiter são as quatro maiores: Io, Europa, Ganímedes e Calisto, observadas por Galileu em 1610. Tais satélites apresentam características bem distintas. Em Io, existe uma intensa atividade vulcânica, causada pela gravidade de Júpiter. Europa, por outro lado, integra o grupo das luas oceanos, com uma superfície inteiramente coberta de gelo. Acredita-se que abaixo da superfície, possa existir um oceano líquido. Ganímedes é o maior satélite natural existente no Sistema Solar, chegando a ser maior até que o planeta Mercúrio. É o único satélite natural de que se tem conhecimento da existência de campo magnético interno. Calisto, por sua vez, apresenta indícios da existência de atividade vulcânica em sua superfície. Essa hipótese é levantada pela existência de crateras pequenas. A observação e o estudo dos satélites naturais são importantes para monitoramento dos corpos celestes no sistema solar e para possíveis envios de sondas espaciais, como a missão da NASA Europa Clipper.

Palavras-Chave: Astronomia. Sistema Solar. Lua. Rotação. Translação

PERÍODO VARGUISTA

Gustavo Morais De Oliveira, Gabriel Yago Cruz Moraes

Autor(a) do 9ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Dom Bosco, Rua Serafin Di Pietro, 250. Osvaldo Cruz - SP. gustavomoraes60@gmail.com

Resumo: Período Vargas é o nome dado quando Getúlio Vargas governou o Brasil por 15 anos de forma ininterrupta entre 1930 a 1945. Foi um período que ficou marcado por grandes mudanças, tanto políticas quanto sociais e econômicas. Como propósito de objetivo marcamos através da periodização momentos importantes da “Era Vargas” para melhor compreensão dos fatos históricos. Foi utilizado para aplicação do desenvolvimento do trabalho referências bibliográficas. Getúlio Vargas alcançou a presidência em 1930, após a revolução de 30, golpe dado por Getúlio no então, eleito a presidência, Washington Luís. O movimento foi liderado por grupos políticos insatisfeitos com a República Velha, em que as oligarquias cafeeiras mineira e paulista, detinham o poder político e governavam alternadamente. Em 1932 um dos marcos do governo provisório de Vargas foi a Revolução constitucionalista, que consiste quando as duas elites, São Paulo e Minas Gerais, desejam retirar Vargas do poderio. Em 1934 ocorreu o plano Cohen, que foi um plano onde Getúlio se deu um golpe para continuar no poder. Entre 1937 e 1945, Vargas instaurou o Estado Novo, onde ele exigiu o fechamento do Congresso Nacional, extinguiu os partidos políticos, suspendeu a campanha presidencial e a Constituição Brasileira. Também neste período, Getúlio determinou a elaboração de uma nova constituição onde tornasse poderes políticos ao poder executivo. Esta constituição de 1937, dava garantia a Vargas do poder de fechar o congresso, eliminar partidos políticos, estabelecer a censura e designar interventores aos estados. Também houve bastante investimento na propaganda, onde foi criado o DIP (Departamento de Imprensa e Propaganda) para expandir a ideologia de Vargas sobre o Estado Novo, foi responsável pela censura de jornais, rádios, órgãos de imprensa e cinema. Uma de suas principais realizações é a DASP (Departamento Administrativo do Serviço Público), para coordenar e controlar órgãos públicos, criação do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas), do Conselho Nacional do Petróleo, em 1938 e do Conselho de Águas e Energia Elétrica, em 1939. Chega assim em 1945 o fim da Era Vargas, mas não de Getúlio, pois ele retorna ao poder pelo voto popular em 1951. Portanto, o trabalho efetiva explicando de forma de periodização o governo varguista. Deste modo Getúlio Vargas foi um dos maiores nomes da história republicana e seu governo tem uma enorme influência ainda hoje em nosso país.

Palavras-Chave: Vargas. Constituição. Golpe. Poder. Autoritarismo

POBREZA MENSTRUAL, INCENTIVANDO MENINAS A SE CONHECER!

Emanoely Damaceno , Nayra Garbo Crepaldi

Autor(a) do 8ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Profª Soledade Domingues Iglesia, Fazenda Nossa Senhora Aparecida. Lucélia - SP. manieldamaceno435@gmail.com

Resumo: O assunto reprodução humana é um dos conteúdos a serem trabalhados com os oitavos anos do ensino fundamental anos finais, durante uma das aulas de ciências surgiu a ideia de fazermos um projeto que visasse a pobreza menstrual dentro da escola, o assunto foi repassado para a professora de ciências que prontamente acatou nossa ideia e pensou em uma forma de desenvolver nossa primeira ideia. O objetivo do nosso projeto é uma conscientização sobre como a falta de orientação sobre o assunto prejudica meninas que ainda irão passar pela menarca, momento esse que pode ocorrer dentro da escola. A elaboração do projeto contou com pesquisas realizadas pelos alunos do 8º ano A em sites sobre a pobreza menstrual pudemos visualizar gráficos e dados sobre o assunto, em continuidade ao projeto os alunos dos 8º anos B e D montaram panfletos que serão distribuídos para os alunos do 6º e 7º anos como também serão colocados dentro do banheiro feminino, já os alunos do 8º ano C escreveram preceitos que também serão colocados no banheiro

feminino, a finalização do nosso projeto será a decoração das portas e paredes do banheiro feminino das alunas da escola Soledade assim como a colocação de uma caixinha onde ficará os absorventes. Como resultado adquirimos conhecimento sobre o assunto, conseguimos a conscientização das meninas mais novas com o próprio corpo. Concluímos que nosso projeto foi bem aceito na escola por todos e que é um assunto de grande importância, mas pouco falado e pouco trabalhado .

Palavras-Chave: Menstruação. Descaso. Absorvente. Decoração

POBREZA NO BRASIL

Janaina Pereira De Melo, Angela Maria Rocha De Oliveira Soubhie, Ana Paula Lemes Morandi

Autor(a) do 8ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - E.E DR. PERCIO GOMES GONZALES, Carlos Burjato. Flórida Paulista - SP. alinedemelo.16@gmail.com, raquelisilvacirqueira@gmail.com

Resumo: Neste artigo mostraremos um Brasil desigual onde apenas alguns estados são desenvolvidos economicamente e socialmente em relação a outros que apresentam um cenário de extrema pobreza. O objetivo deste trabalho é mostrar que as causas das desigualdades em nosso país são de fatores econômicos e sociais; podendo citar como reflexos da nossa colonização; sendo o objetivo específico valorizar e enriquecer a educação do povo brasileiro. Temos como justificativa, que a sabedoria de um povo reflete em seu futuro, o povo do nosso Brasil precisa perceber o quanto a educação e outros fatores são primordiais para a diminuição das desigualdades econômicas e sociais de um país; nosso país é imenso em extensão, porém pequeno quando se trata das desigualdades econômicas e sociais, em que todos percebem as dificuldades enfrentadas e ao mesmo tempo percebem o quanto é grande a sabedoria de um povo. Foram utilizados métodos de pesquisas bibliográficas, quantitativa e qualitativa. Os resultados foram encontrados nos fatos históricos e atuais do nosso país. Conclusão: percebemos que desde o início de nossa colonização o Brasil foi explorado em suas riquezas e ao longo dos séculos o povo em sua grande maioria vivendo em condições precárias, destacando algumas regiões críticas onde ainda existe a falta de saneamento básico, saúde e educação. Se quisermos que isso acabe devemos procurar soluções; apontamos como uma das soluções para tirar o nosso país da linha da pobreza, investir em educação, pois a chave para o progresso é o conhecimento e queremos uma população livre dessas desigualdades.

Palavras-Chave: Desigualdade Social. Desigualdade econômica. Educação. Pobreza. População

PROJETO EDUCAÇÃO VIÁRIA ESTUDO DE CASO DO CENTRO DE ADAMANTINA

Cauã Dos Santos Garbelim, Tiago Rafael Dos Santos Alves

Autor(a) do 9ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - E E HELEN KELLER, Rua Mario Oliveira - 122. Adamantina - SP. 00001100751270SP@aluno.educacao.sp.gov.br, tiagorsalves@gmail.com

Resumo: Este projeto tem por principal objetivo: Analisar o fluxo de veículos nas áreas centrais da cidade de Adamantina-SP, bem como as principais infrações causadas pelos motoristas. Para tanto traçamos as seguintes problematizações: Como se comporta o trânsito, na cidade de Adamantina? Quais as principais infrações observadas no trânsito da cidade de Adamantina-SP? Por meio de fontes bibliográficas, como o Código de Trânsito Brasileiro (CTB), coleta de dados, por meio de uma pesquisa de campo, bem como uma categorização temática e análise de dados, procuramos responder às nossas problematizações. Para tanto, esta pesquisa foi inicialmente desenvolvida com os alunos dos 9º anos (A-B-C) do Ensino Fundamental da EE Helen Keller. Estes foram alocados nas principais esquinas da cidade, no espaço de 1 (uma) hora, no período das 07:30 às 08:30, do dia 29 de agosto de 2022 (segunda-feira). Nestes pontos os alunos ficaram encarregados de anotar a quantidade de veículos que transitavam por tais cruzamentos, bem como as possíveis infrações

visualizadas. Nesse sentido, conseguimos pontuar algumas considerações acerca do que fora observado: A Avenida Rio Branco é a que apresenta o maior fluxo de veículos. As infrações mais observadas foram: Viseira levantada (motos) e falta do cinto de segurança (carros). Dentre as 3 ruas analisadas, a Avenida Capitão José Antonio de Oliveira, apresentou a maior quantidade de infrações observadas. O cruzamento que apresentou maior número de infrações foi o da Av. Cap. José Antonio de Oliveira x Adhemar de Barros. O cruzamento que apresentou menor número de infrações foi o da Av. Cap. José Antonio de Oliveira x Fioravante Spósito, também tido como o de menor fluxo. Assim, com tal levantamento esperamos que este possa auxiliar na conscientização da população adamentinense acerca dos elevados números de possíveis infrações observadas.

Palavras-Chave: Trânsito. Adamantina-sp. Infrações. Atividade Prática. Ee Helen Keller

QUANTO SE PRODUZ DE LIXO EM SALA DE AULA?

Giovana Maria Malafaia C. Dos Santos, Rodrigo Vieira Romão

Autor(a) do 8ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - EE Carlos Umberto Carrara, Rua Vereador Jose Joao Atalla, 235. Lucélia - SP. giovanamalafaia08@gmail.com

Resumo: Um dos principais problemas ambientais da era contemporânea é, sem dúvida, a enorme quantidade de lixo produzida no planeta. Junto a isso, surge outro problema ainda mais desafiador: a não reutilização adequada desses materiais devido ao consumo desenfreado, ao desperdício e ao descarte incorreto de lixo. Dada a complexidade relacionada ao problema, é necessário buscar medidas para melhorá-lo. Ao longo dos anos, o efeito nocivo do descarte incorreto de resíduos sólidos resulta em problemas de saúde e prejuízos expressivos, tanto no âmbito ecológico quanto no social. Todos os anos no Brasil são geradas mais de 79 milhões de toneladas de lixo. Desse total, acredita-se que 30% poderia ser reciclado, mas apenas 3% de fato passa pelo processo. Nas escolas são descartadas uma grande quantidade de lixo, sendo que a maior parte deste montante é reciclável. Investir em ações que incentivem a reciclagem desses materiais é importante não apenas para o meio ambiente, mas também para envolver e conscientizar os alunos e a comunidade escolar a respeito da sustentabilidade ambiental. O trabalho foi de guardar os resíduos sólidos apenas das salas de aula da escola estadual professor Carlos Umberto Carrara de Lucélia-SP com objetivo de demonstrar aos alunos a quantidade de lixo descartado por eles durante 30 dias e calcular a quantidade de média de resíduos sólidos produzidos por aluno e por sala de aula, por semana, por mês e por ano. Realizados os cálculos, foi destacado aos alunos que o debate a respeito do lixo é fundamental, e deve estar presente nas salas de aula para fazer com que eles aprendam a zelar dos materiais escolares, reduza a quantidade de resíduos na sala ou qualquer ambiente, reutilize e cuide do meio ambiente de maneira prática. O aprendizado dos alunos não se restringe à teoria, e é essencial que eles se envolvam com os assuntos discutidos na sala.

Palavras-Chave: Lixo. Resíduos. Reciclagem. Alunos. Aula

RECICLAGEM VIRANDO JOGOS EDUCATIVOS

Thayla Maria Gutti, Nayra Garbo Crepaldi

Autor(a) do 6ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Profª Soledade Domingues Iglesia, Fazenda Jacutinga. Lucélia - SP. ritagutti42@gmail.com

Resumo: No presente trabalho foi abordado o assunto reciclagem, presente nas habilidades da BNCC do sexto ano do ensino fundamental anos finais, por ser um assunto amplo com várias problemático, foi escolhido criarmos durante as aulas da matéria de ciências jogos sobre os assuntos estudados em sala utilizando materiais recicláveis como: papelão, plástico, apara de papéis utilizados em outros trabalhos dentro da

escola. O objetivo do trabalho foi explorar a criatividade dos alunos elaborarem jogos com a utilização de materiais não convencionais, e contribuir para o uso correto e o descarte também desses materiais. Para a construção dos jogos os alunos escolheram os materiais assim como o tema a ser abordado no jogo e como seria seu desenvolvimento e como ele seria jogado, durante o mês de agosto foi utilizado algumas aulas para que o professor pudesse dar o auxílio inicial para os alunos e a finalização do projeto foi realizada pelos alunos nas suas residências. Os resultados foram além do conhecimento adquirido pelos alunos, a apresentação e participação de outros alunos com os jogos e a participação da parte administrativa da escola, a criação de jogos e brincadeiras com material reciclável é uma forma de aumentarmos a utilização desses materiais, que muitas vezes podem ser descartados de forma incorreta prejudicando o meio ambiente assim como pessoas que utilizam desses meios para sobreviver. Concluímos que os alunos adoraram confeccionar os projetos e que obtivemos uma boa aceitação de todos que prestigiaram assim como também os professores puderam utilizar os jogos para as demais turmas.

Palavras-Chave: Jogos. Tecnologia. Reciclado

SEMÁFORO DE VEÍCULOS

João Pedro Marinque Andrade, Laíza Erler Janegitz

Autor(a) do 7ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - COLÉGIO ADAMANTINENSE, Rua Itália, 84. Adamantina - SP. andradejoapetro350@gmail.com

Resumo: Neste trabalho iremos apresentar um projeto simulando um semáforo. Para tal, usamos o Arduino e seus componentes básicos, como leds, resistência, protoboard, entre outros. Os componentes foram controlados usando comandos programados na linguagem em blocos (scratch for arduino). Vale destacar que a lógica do funcionamento de um sinal varia um pouquinho dependendo de onde você mora mas de um modo geral segue sempre o mesmo padrão, ou seja, a sequência de funcionamento das luzes é: Verde > Amarelo > Vermelho > Verde De tal modo que, os comandos usados para controlar a sequência de funcionamento passam a ser repetidos, ou seja, em um loop estabelecido. Além disso, vale destacar que os semáforos são dispositivos de sinalização formados por sistemas de luzes com cores (vermelho, amarelo e verde) com o objetivo de informar aos usuários de trânsito - sejam motoristas, pedestres, ciclistas, entre outros - o momento permitido à circulação, à espera e à transição entre uma ou outra circunstância. Quando sincronizados, reduzem a formação de congestionamentos e beneficiam a travessia de pedestres e ciclistas em vias urbanas. Destacando que, o Arduino é uma plataforma de prototipagem open-source, ou seja, é uma placa de prototipagem eletrônica de código aberto. O projeto, surgido na cidade de Ivrea, na Itália, em 2005, inclui hardware e software livre e visa oferecer ferramentas adaptáveis e de baixo custo para a criação de projetos interativos de diversas ordens. Seu software multiplataforma é flexível e fácil de usar. Ele é destinado para pessoas interessadas em criar objetos ou ambientes interativos. Com o Arduino, você pode interagir com luzes, motores entre outros objetos eletrônicos.

Palavras-Chave: Robótica. Programação. Computação

SISTEMA CIRCULATÓRIO

Victória Oliveira Da Silva, Clair Justino Merisse

Autor(a) do 5ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Escola Champagnat Adamantina, Av Rio Branco. Adamantina - SP. TRDSSMALL@HOTMAIL.COM

Resumo: O trabalho será apresentado de forma oral com apresentação de Power Point, com o objetivo de compreender a importância do funcionamento do nosso corpo, cuidar da saúde e principalmente do

coração. Através do conteúdo estudado na Apostila do 5º ano, do Sistema Anglo de Ensino levaram o grupo entenderem e compreenderem sobre o Sistema Circulatório: o coração e os vasos sanguíneos - Os vasos sanguíneos mais visíveis são veias que levam o sangue dos tecidos para o coração. Outro tipo de vaso sanguíneo, que se encontra mais internamente, são as artérias. As artérias são os vasos que saem do coração, levando o sangue para diversas regiões do corpo. Elas suportam a pressão do sangue bombeado pelo coração, enquanto as veias levam o sangue dos tecidos para o coração e, portanto, exercem menor pressão sobre os vasos. Para que os alunos tenham melhor compreensão, fizeram uma observação na região dos seus punhos, das dobras dos cotovelos e na lateral do pescoço, assim com os dedos indicador e médio juntos puderam sentir a pulsação do sangue na parte interna do pulso, e a pulsação sentida na lateral do pescoço se dá pela passagem do sangue pelo interior da artéria carótida. Reforçando assim que a pulsação nasce da contração e do relaxamento do coração, que fazem o sangue se movimentar no interior das artérias. O coração é um órgão musculoso de controle involuntário que recebe o sangue do corpo e o impulsiona para todo o organismo. Ele tem dois lados: direito e esquerdo. O funcionamento do coração falando sobre os movimentos alternados de contração (sístole) e relaxamento (diástole), que ocorrem nos átrios e ventrículos. Aprendemos na prática colocando uma mão embaixo da outra abrindo e cerrando os punhos, alternadamente. Outra base para o conhecimento foi o experimento, que fizeram com o coração de boi, no laboratório de ciências, onde eles puderam sentir o coração e entender o funcionamento das veias e artérias. Para verificar os batimentos cardíacos dos alunos, construímos estetoscópio. Esse tema foi trabalhado através de livros, atividades, discussões e com avaliação do assunto, realizamos o trabalho e apresentamos para os demais. Após o trabalho realizado foi montado o Power Point com os registros de todas as etapas. O aprendizado sobre o tema estudado foi muito satisfatório, pudemos entender e visualizar. Tudo de maneira prática e dinâmica. Enriquecemos o conhecimento com o conteúdo estudado e experimentos procurando assim ter uma alimentação saudável e praticar atividades físicas.

Palavras-Chave: Sistema Circulatório. Coração. Sangue. Veias

TRANSTORNO DE ANSIEDADE GENERALIZADA

Guilherme Bolis Jacinto, Janaina Martins De Souza Fabri

Autor(a) do 9ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Escola Cristã de Ensino, Chácara Nossa Senhora Aparecida. Mariápolis - SP. guilhermebolisjacinto@gmail.com, lucianabolis@hotmail.com

Resumo: O Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG) é um distúrbio caracterizado pelo “excesso de preocupação ou expectativa”, que se persiste por um longo prazo de tempo, distúrbio esse o qual atinge a vida de milhões de pessoas atualmente e já foi considerado pela OMS um distúrbio patológico. Em termos científicos, a ansiedade controlada é normal e necessária naturalmente no ser humano, servindo como um meio de pensar e se preparar melhor para algo, sempre tentando estar a um passo à frente dos problemas. Porém, quando a ansiedade sai de algo natural e começa a se tornar um problema recorrente e de longa duração, geralmente com um prazo maior de 6 meses, é considerado um distúrbio. A ansiedade pode causar psicologicamente, dentre muitas coisas, irritabilidade, dificuldade na concentração, inquietação e perturbação do sono; já na parte física, pode haver tensionamento dos músculos, fadiga, dores no corpo e cabeça. Esse distúrbio pode alterar negativamente a vida das pessoas, de forma que atrapalhe sua vida social, pessoal, acadêmica e profissional. É importante ressaltar que a ansiedade pode atingir várias pessoas, de idades e costumes variados, isso é importante para entender a causa dela. O que agrava a ansiedade é o estresse, um certo acúmulo de coisas negativas e preocupações. Ela pode acabar desencadeando vários outros transtornos, como crise do pânico; fobias sociais; depressão; paranóias; pensamentos invasivos; TOC (Transtorno Obsessivo Compulsivo); TEPT (Transtorno do Estresse Pós-Traumático); etc. Em muitos casos a ansiedade esta indiretamente ou diretamente ligada ao suicídio, pois a ansiedade gera reações bioquímicas “tóxicas” ao funcionamento do nosso cérebro, que em caos mais extremos pode levar a situa-

ção de suicídio. O objetivo desta pesquisa é entender melhor como a ansiedade age e se manifesta em nosso organismo, e também entender as possíveis causas, sintomas e consequências dela. O motivo e a justificativa das pesquisas seriam que atualmente em nossa sociedade, o nível de pessoas com ansiedade vem aumentando gradativamente, e isso afeta grande parte da população Brasileira, entender melhor este tema é essencial para que possamos ter um melhor convívio em sociedade e consigo mesmos. O método utilizado foi por meios de referências bibliográficas de diversos autores, informações de meios de saúdes nacionais e internacionais e também um pouco de experiência pessoal. Os resultados que foram retirados da pesquisa demonstram que a ansiedade é algo comum na nossa sociedade atual, porém que ao evoluir se torna algo que atrapalha a vida das pessoas, e as possíveis causas se dão pelo aumento dos meios de comunicação e de informações, causando uma certa pressão nas pessoas. Com isso podemos concluir que todo e qualquer tipo de transtorno atrelado a ansiedade deve ser tratado e ser conscientizado para que não haja piores consequências.

Palavras-Chave: Ansiedade. Transtorno. Distúrbio. Psicologia

UM OLHAR PARA A DISLEXIA E OS DESAFIOS NO ÂMBITO EDUCACIONAL

Sara Petrarolli Mariano, Bianca Marani Dos Santos Coqueiro, Bruna Osaki Fazano

Autor(a) do 9ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Coronel Joaquim Franco de Mello, Antonio Hidalgo, 241. Lavinia - SP. sarahpetrarollimariano@gmail.com, grahelena@hotmail.com

Resumo: De acordo com evidências atuais com base em pesquisas em trabalhos acadêmicos e de autores com profundos conhecimentos acerca da dislexia e as dificuldades enfrentadas pelas pessoas portadoras dessa condição, infere-se que há impactos prejudiciais e sérios desafios para o processo de ensino-aprendizagem, visto que a capacidade de leitura, da escrita, da soletração, do entendimento das palavras, bem como a compreensão e interpretação de textos e de atividades que envolvem o raciocínio lógico são comprometidas. O presente trabalho, portanto, investiga os efeitos de tais dificuldades proporcionadas pela dislexia no segmento educacional, com o propósito de promover uma discussão e reflexão sobre o tema proposto, tendo suas causas, sintomas, possibilidades de ações interventivas pelos profissionais da educação, como também dados estatísticos representando o número de casos no Brasil. Ademais, vale ressaltar a necessidade de conscientização e divulgação acerca da problemática que envolve a não capacitação do quadro de docentes e equipe pedagógica para o acolhimento adequado de estudantes disléxicos no âmbito escolar no sentido de justificar o presente estudo. Sob esse viés, a natureza das informações analisadas para a pesquisa compreende o relato de experiência de uma estudante com tal distúrbio genético, na qual é esclarecida a trajetória escolar e as demais experiências individuais, no que diz respeito a implicações da dislexia na esfera acadêmica. Dessa forma, cinco temas essenciais foram observados: a ineficiência da instituição escolar para lidar com a situação; a mediação dos professores; o diagnóstico tardio; desenvolvimento precário das potencialidades educativas; carência de suporte educacional e composição da casuística. O estudo sugere que haja atividades pedagógicas dispostas pelas instituições de ensino, com maior visibilidade a programas instrucionais específicos de apoio e auxílio, que propiciem uma educação inclusiva e de qualidade aos estudantes com dislexia, assim como esse distúrbio deve ser diagnosticado o mais cedo possível para que não comprometa a aprendizagem e, assim, tenham acesso ao tratamento por profissionais especializados, nesse sentido, poderão ultrapassar os desafios do transtorno de aprendizagem mais facilmente.

Palavras-Chave: Dislexia. Dificuldade de Aprendizagem. Diagnóstico. Sintomas. Educação

Ensino Médico

HAMBURCHI

Kauã Florêncio Dias Teixeira, Maria Lucia Furlan Paschoal, Meiriele Mazzo

Autor(a) da 3ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Professora Carmelina Barbosa , Rua Rio Verde, 180. Paulicéia - SP. kauafdteixeira@gmail.com

Resumo: A alimentação e nutrição são requisitos básicos para o desenvolvimento da saúde e crescimento humano com qualidade de vida. Uma alimentação saudável, que é um direito humano, nada mais é que um padrão alimentar adequado às necessidades biológicas e sociais dos indivíduos de acordo com as fases da vida. Compreende que a alimentação é uma das atividades humanas de maior relevância, não somente pelo caráter biológico, mas também por considerar que os aspectos sociais, psicológicos e econômicos são fundamentais para a evolução das sociedades. Os hábitos alimentares saudáveis são fundamentais que se iniciam na infância, assim é de suma importância a alimentação ser saudável e balanceada desde a infância até o envelhecimento, com isso, para que tenha resultado esperado no futuro, é preciso agregar não só os hábitos alimentares saudáveis, mas simultaneamente atividades físicas. O consumo exagerado de proteína animal, específico a carne, gera consequências à saúde humana, principalmente quando está relacionado a fatores de risco, podendo ser o sedentarismo, o tabagismo e fatores genéticos. A carne vermelha apresenta-se como uma fonte nutricional muito rica, como água, energia, proteína e aminoácidos essenciais (lisina, treonina, metionina, fenilalanina, triptofano, leucina, isoleucina e valina), vitaminas (B12, B9, B6, D), ácidos gordos de cadeia longa, cobre, cálcio, ferro, iodo, manganês, selênio e zinco. Um método de substituição da proteína é a ingestão da planta ora-pro-nóbis se destaca pela concentração de proteínas e qualidade dos aminoácidos presentes em suas folhas, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), para uma dieta equilibrada 15 % da energia ingerida deve ser proveniente das proteínas. Para enriquecer o produto será agregado a semente de chia é fonte de alguns fotoquímicos como ácido cafeico, aminoácidos essenciais necessários para a nutrição humana, sendo que o seu percentual de proteínas, alta quantidade de fibras da semente de chia. O grão de quinoa é outro componente apontado em torno de: potássio, cálcio, magnésio, fósforo, ferro e zinco e o teor de fósforo na farinha. A canjica contém proteínas, fibras, ferro, magnésio, fósforo, zinco, vitaminas B1, B2, B3, B5 e B6 e também ácido fólico, sua fibra presente no grão e o seu tipo de gordura é boa para o colesterol e diminui também o risco de doenças cardiovasculares. A farinha de arroz é um produto ausente de glúten e rica em Usando esses vegetais e grãos conseguiremos solucionar tantos os problemas sociais, econômicos e biológicos. O objetivo é substituir a carne animal pela planta ora pro-nobis , biomassa da banana, grão de canjica e sementes de chia e quinoa. Resultado é um hambúrguer rico em proteína, vitaminas e minerais, esse produto pode ser ingerido por pessoas de qualquer idade.

Palavras-Chave: Alimentação Saudável. Vegano. Inovação. Hambúrguer

REDES SOCIAIS: A INFLUÊNCIA NO PADRÃO DE BELEZA DOS JOVENS

Amanda Alessio, Amanda Alessio

Autor(a) do 1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Etec. Prof. Eudécio Luiz Vicente, Sitio Santo Antonio, Sn. Flórida Paulista - SP. amandaalessio@hotmail.com, amandaalessio2013@gmail.com

Resumo: Com o aumento da influência, o padrão de beleza torna-se algo crescente nos dias atuais, causando além da comparação, distúrbios alimentares e também de autoimagem (BUSSE,2004). De fato as redes sociais tornaram parte da vida das pessoas, sobretudo na rotina dos jovens. A influência no padrão de beleza dos jovens é um assunto de grande importância, pois eles ficam extremamente afetados, fisicamente e emocionalmente, tentando seguir esse padrão imposto pela sociedade, para se encaixar com outras pessoas. O presente trabalho busca abranger a visão das pessoas sobre o assunto,

buscando conscientizar o pensamento dos leitores diante do padrão de beleza. Além disso, constata a desnecessidade de ter um corpo perfeito, assim como mostra as redes sociais. Como problematização, tenta-se responder: De que forma os influencers interferem na vida dos adolescentes? Como o padrão de beleza pode prejudicar a saúde física e mental dos jovens? Na tentativa de responder as indagações, os pesquisadores buscam compreender a influência das redes sociais no padrão de beleza dos jovens, e os problemas causados por ela, visando buscar possíveis soluções, além de identificar e analisar, através de um questionário aplicado no 3º ano do ensino médio integrado ao técnico em informática para internet, a visão dos estudantes referente à influência das redes sociais no padrão de beleza dos jovens. O trabalho iniciou-se com a pesquisa bibliográfica sobre o aumento da influência da mídia no padrão estético, que afeta a vida dos jovens, com foco em entender como as redes sociais influenciam tanto na vida dos jovens, vindo a levar à comparação, distúrbios alimentares e também de autoimagem. Foi aplicado um questionário com o 3º ano do ensino médio integrado ao técnico em informática para internet, a fim de identificar e analisar a visão dos estudantes referente à influência das redes sociais no padrão de beleza dos jovens. Na primeira questão percebeu-se que 64% dos estudantes se identificam com o gênero feminino, enquanto 36% com o masculino. Na questão 2 foi visto que a grande maioria dos alunos tem 17 anos, já na pergunta seguinte foi analisado dentre todas as respostas que o Instagram é a rede social mais utilizada pelos mesmos, sendo que os adolescentes a usam durante 3 à 4 horas de seu dia. Eles não se sentem seguros ao se exporem nas redes, como mostra o resultado da questão 5, portanto quase todos os alunos responderam que nunca foram difamados em suas mídias sociais. Contudo, 57% se sentem ou já se sentiram desconfortáveis ao verem o corpo de algum influenciador digital. Baseando-se nos dados coletados, constatou-se que os alunos são usuários de alguma rede social e já sentiram algum tipo de constrangimento ao compararem sua aparência com as de influencers.

Palavras-Chave: Adolescentes. Influenciadores Digitais. Redes Sociais

TECNOLOGIA ON-LINE A ERA DO MARKETING DIGITAL

Eduardo Felipe Rossi Cereal, Geovana Rio Carrasco, Adriana De Lima Fornarolo

Autor(a) do 2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - E.E Dr. Pércio Gomes Gonzales, Rua Osvaldo Ferracine , 1123. Flórida Paulista - SP. felipercereal@gmail.com

Resumo: Atualmente, a Internet tem sido um meio de comunicação amplamente utilizado para fins pessoais e profissionais. Percebe-se que, dada a velocidade e agilidade, as características deste recurso, grandes e pequenas empresas o utilizam para divulgar seu nome e produtos, ao mesmo tempo em que aprimoram seu marketing online. O novo consumidor assiste menos televisão, ouve menos rádio e prefere assistir notícias online, onde está atualizado em um curto período de tempo. A conversa mudou, as pessoas se tornaram mais sociais e suas conexões profissionais aumentaram. O marketing digital chegou para facilitar a vida das pessoas. Em pouco tempo, faz-se publicidade e estabelecem-se contatos, mesmo a baixo custo, pois basta ter acesso à Internet e saber divulgar o produto. Os consumidores têm mais facilidade em opinar sobre o produto, fazer comparações e compartilhar seu conteúdo. O que acontece então, é uma grande e completa comunicação entre o comprador e o proprietário. Os consumidores terão mais facilidade para escolher e comprar; a vida de muitos que têm pouco tempo para sair e pesquisar diferentes produtos será facilitada; casa, o comprador fechará o negócio. E você não precisará mais estar conectado a um computador para poder ver as informações. Com um telemóvel poderá aceder a tudo o que necessita. Para que uma empresa utilize o marketing na Internet, ela precisa antes de tudo identificar o público-alvo, ou seja, os internautas. Concluímos que a estratégia de marketing na Internet deve estar alinhada com a estratégia de marketing definida na empresa como criar um canal de vendas, dar a conhecer a empresa e os produtos, melhorar a sua imagem e reputação, criar valor, ou seja, com o posicionamento do público-alvo e com as ações de comunicação realizadas pela empresa.

Palavras-Chave: Internet. Marketing. Produto

A ARTE DOS RS – MÃOS QUE TRANSFORMAM.

Joao Vitor Pedro Calu, Cleber Belo De Lima , Margarete Aparecida Tino Dellaqua

Autor(a) da 3ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - E.E Dr. Pércio Gomes Gonzales, Rua Engenheiro Jose Fonterada Vieira 440. Flórida Paulista - SP. joavitorpedrocalu@gmail.com, cleberbdl@hotmail.com

Resumo: Uma das preocupações atuais é o gerenciamento dos resíduos e o desenvolvimento sustentável. As discussões em torno dessa temática surgem a partir da necessidade de se repensar uma interação fundamental à existência humana - a relação homem/ natureza. A sustentabilidade pode ser definida a partir de um conjunto de prioridades, tais como a superação da pobreza, a promoção da equidade, a melhoria das condições ambientais e a prevenção da sua degradação. Inclui-se também o fortalecimento da vitalidade cultural, do capital social e da cidadania; além das inter-relações com questões de âmbito regional e global. Na tentativa de minimizar os danos da poluição, alguns intelectuais têm apresentado alternativas de ação preventiva com o intuito de contribuir para o bem-estar das pessoas. Neste sentido, o presente trabalho tem como objetivo geral analisar a política dos 5 R's da sustentabilidade como parte de um processo educativo com estímulo a um estilo de vida mais simples e com mudanças de hábitos. Como objetivos específicos compreender as práticas educativas de repensar, recusar, reduzir, reutilizar e reciclar; e realizar oficinas educacionais que estimulem a prática dos 5R's. Para a construção do presente trabalho foram realizadas revisão bibliográfica de literatura e acompanhamento de oficinas educacionais dentro do componente de Eletivas na escola EE Dr. Pércio Gomes Gonzales de Flórida Paulista. Concluiu-se que por meio deste trabalho os estudantes puderam repensar e replicar valores e práticas de reduzir o consumo exagerado e o desperdício de materiais, priorizando a redução do consumo e o reaproveitamento, bem como recusar produtos que geram impactos socioambientais significativos.

Palavras-Chave: Sustentabilidade. Política dos 5 R's. Eletiva. Reaproveitamento. Transformação

A DECOMPOSIÇÃO E SUAS VANTAGENS

Pedro Augusto Ferreira De Oliveira, Meiriele Mazzo, Robert Guaracy Aparecido Cardoso Araujo

Autor(a) do 3ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Etec Professora Carmelina Barbosa, Rua Monsenhor José Maira Lemieux 436. Monte Castelo - SP. pedroaoliveira0509@gmail.com

Resumo: Atualmente há no mundo um grande desperdícios de água, comida e energia. E a decomposição pode ser um meio de reaproveitar o que seria lixo em adubos orgânicos. A decomposição é um processo realizado por fungos e bactérias que promove a degradação da matéria orgânica e a liberação de nutrientes ao meio, onde bactérias e fungos são responsáveis por um processo conhecido por decomposição, em que a matéria orgânica de seres vivos é absorvida e sais e outros elementos são liberados. A decomposição é importante para o meio ambiente porque faz com que nutrientes de matérias orgânicas, como folhas, cascas, sementes, retornem à natureza para nutrir o solo. Com nutrientes disponíveis, seres vivos podem utilizá-los para seu desenvolvimento. Na decomposição a liberação de vários gases, no qual uma dos principais é o metano, é considerado um dos gases mais poluentes, e altamente inflamável, no qual objetivamos utilizar o gás como gás de cozinha, no qual é formado principalmente por fezes de animais , restos de alimentos, sobras de podas. A composteira, que é um processo biológico de valorização e reciclagem da matéria orgânica em caixas ou buracos no chão, onde animais invertebrados e microrganismos transformam resíduos de origem doméstica, gerados na cozinha como cascas de legumes e verduras, em adubos que podem ser usado em plantas ou em hortas .

Palavras-Chave: Decomposição . Gás Metano. Nutrientes . Adubo . Matéria Orgânica

A DESVALORIZAÇÃO DAS CIÊNCIAS HUMANAS NO MERCADO DE TRABALHO E NA SOCIEDADE BRASILEIRA E COMO ISSO AFETA A POPULAÇÃO

Gustavo Henrique Freitas De Souza, Fábio Luis Silva Neves

Autor(a) da 1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Colégio Objetivo Dracena, Rua São Paulo, 1726; . Dracena - SP. gustavo.souza@objetivodracena.com.br, anacgfsouza@gmail.com

Resumo: O expoente do conhecimento racional surgiu na Grécia em meados do século VI a.C e é conhecido como Filosofia, a qual surgiu da necessidade de explicar o mundo e os acontecimentos naturais a partir do uso ordenado e sistemático da racionalidade. Dessa forma, após a criação da filosofia, houve diversos avanços na humanidade, como o desenvolvimento da política, principalmente a origem da democracia e a expansão das áreas de conhecimento, visto que a filosofia passou a ramificar-se em diversos setores, como a matemática, a biologia, a história, a astronomia, entre outros. Entretanto, no contexto atual, muito se indaga sobre a “utilidade” do investimento em ciências sociais para a nossa vida; sempre com a perspectiva utilitária de fornecimento de lucros e soluções imediatas perante as mudanças cada vez mais efêmeras produzidas pelo uso da tecnologia e pela lógica capitalista. Consequentemente, iniciaram um ataque generalizado e sem embasamento em relação ao ensino de ciências humanas na educação básica brasileira- como o decorrido desde 2020, em que o governo começou a limitar as verbas para o desenvolvimento da ciência - a despeito de uma pretensa necessidade de valorizar mais as “ciências exatas”, com a justificativa de que o ambiente acadêmico deveria “servir apenas áreas que contemplem as necessidades da sociedade”. Dessa forma, o congelamento do Teto de Gastos voltado ao financiamento de pesquisas que, segundo o Senado Federal, caiu 25% nos últimos seis anos, põe em risco o desenvolvimento de pesquisas científicas no campo das ciências humanas e sociais e a formação de profissionais da área. Quando se trata da sociedade brasileira, somente as ciências humanas detêm os embasamentos teóricos, práticos e metodológicos que são exigidos para abordar um corpo social detentor de vasta pluralidade como o nosso. Assim, essa área enfrenta hoje uma condição agonizante, e o futuro do país depende da reversão desse quadro crítico. Portanto, o projeto visa debater a desvalorização e o preconceito contra esse campo e buscar propostas viáveis a serem aplicadas na sociedade para conscientizar a população e os meios públicos sobre a sua relevância na sociedade atual. Deste modo, em um período de quatro meses, foram realizadas pesquisas e entrevistas com indivíduos da área educacional para identificar o fundamento dessa problemática e buscar meios para solucioná-la. Ao entrevistá-los, identificamos que todos confirmaram a existência dessa discrepância entre os setores de ciências exatas e humanas, porém, apenas trinta por cento afirmaram ser justa essa colocação, já os setenta por cento apontaram como centro o pensamento de obter retorno financeiro e profissional de imediato. Portanto, ignorada pelas políticas públicas e sofrendo cortes orçamentários vertiginosos, as ciências humanas no Brasil enfrentam hoje uma condição agonizante, e o futuro do país depende da reversão desse quadro crítico. Logo, a medida mais importante a ser tomada para minimizar esses prejuízos é a conscientização da população a partir de campanhas realizadas pelas mídias, para assim realizar uma mobilização social que influenciará os órgãos públicos a tomarem medidas que revertam a situação das ciências humanas no país.

Palavras-Chave: Ciências Humanas. Desvalorização. Educação. Filosofia. Preconceito

A EDUCAÇÃO INDÍGENA E A VALORIZAÇÃO DA LÍNGUA-MÃE PARA MANUTENÇÃO DA CULTURA DO POVO OFAIÉ

Ana Laura De Souza Palotta, Rafaely Zambianco Soares Sousa , Patricia Kaliny Andrade Da Silva

Autor(a) do 2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Colégio Dinâmico de Mirandópolis, Francisco Zopolatto Filho, 273. Guaraçai - SP. alspalotta@gmail.com, rafaely_zss@hotmail.com

Resumo: Os indígenas, parte da matriz populacional de formação do povo brasileiro, sofreram violentos processos durante a colonização do território, como a assimilação cultural imposta, que, apesar da resistência

dos povos nativos, trouxe enormes perdas às suas culturas e tradições ao longo do tempo. Não foi diferente com a etnia Ofaié, que embora tenha sido considerada extinta por Darcy Ribeiro no final da década de 70 (RIBEIRO, 1977, p. 252), resiste até os dias de hoje e perpetua a memória de seus ancestrais - vivendo na aldeia Anodhi, no município de Brasilândia-MS. A implementação da Educação Indígena e o resgate da língua-mãe mostra-se o melhor mecanismo para garantir sua preservação e valorização cultural. Dessa forma, o presente trabalho tem como objetivo visibilizar e promover discussões acerca do tema. O ponto de partida para a formulação da pesquisa foi a visita de campo à comunidade, realizada pelos estudantes do ensino médio do Colégio Dinâmico Objetivo de Mirandópolis, em 10/09/2022. Foi possível conhecer as instalações da Escola Municipal Ofaié Iniecheki — que utiliza material didático adaptado — e seus docentes, que as apresentaram orgulhosamente e sanaram dúvidas. A partir da pesquisa in loco, das exposições dos professores Ofaié, do cacique e da vice cacique (também artesã no centro cultural da aldeia), bem como de alguns referenciais como Dutra (2014) - antropólogo que estuda e ampara a comunidade há mais de duas décadas -, e Siqueira (2018) - que trata do processo de reconhecimento dos direitos territoriais dos Ofaié -, destaca-se o engajamento na causa educacional indígena que, no geral, a sociedade inválida e menospreza. Portanto, fica perceptível que as discussões vão muito além do âmbito da manutenção e ampliação de traços culturais Ofaié pela educação, pois pelas falas de alguns membros e pelo material estudado, nota-se a preocupação dos mesmos com questões como a educação escolar indígena, a identificação enquanto indivíduos, a concentração fundiária e a dificuldade que tiveram no acesso à terra e na demarcação do território; além das décadas de prejuízos causados pela visão colonizadora e reducionista, entre outras problemáticas.

Palavras-Chave: Povos Nativos . Resistência Cultural . Modalidades De Ensino. Pesquisa In Loco . Cultura Ofaié

A EXCLUSÃO DA ARTE AFRO NAS MÍDIAS: UMA CRÍTICA AO APAGAMENTO DA CULTURA NEGRA.

Rafaela Tavares Návía, Paulo Mendes Coelho, MÁRCIO LUIS NUNES

Autor(a) do 1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Colégio Objetivo Dracena, Rua Dos Mognos, 288. Dracena - SP. rafaela.navia@objetivodracena.com.br, rafaelarock1309@gmail.com

Resumo: No Brasil, o preconceito sobre raças e crenças ocorre desde a colonização. Em contrapartida, o assunto começou a receber visibilidade a partir da Lei nº 1.390/1951, também conhecida como a Lei Afonso Arinos, primeira lei brasileira contra o racismo. O motivo do surgimento de tal lei se resume na oposição dos negros à subordinação e às desvantagens sociais e econômicas (CAMPOS, 2015). Mesmo havendo grandes discussões sobre o assunto ao longo dos anos, o problema citado anteriormente ainda persiste na contemporaneidade, evidenciando as restrições impostas por ele. Muitos daqueles que são menosprezados buscam as áreas artísticas como ferramenta para expor e impor a existência de suas crenças. Um exemplo é a cantora Elza Soares, que, por um longo período, foi denominada como mulata e reduzida a um objeto de qualificações ora positivas e ora negativas (CÉSAR; FERREIRA; QUEIROZ, 2020). Devido a tal relevância, este projeto tem como objetivo apresentar as dificuldades de visibilidade artística recorrentes no cotidiano da comunidade negra, retratando aspectos afrodescendentes presentes na música, no cinema e na literatura em geral. Curiosidades e postagens sobre o projeto serão publicados no blog “Arte Afro” (Arte Afro) e também na página na rede social Instagram (a.artefro), criados com a finalidade de informar e gerar consciência crítica a respeito da importância da cultura negra na sociedade contemporânea. Para tanto, gêneros musicais, roteiros, compositores, escritores e demais produções de artistas negros são apresentados nas respectivas mídias sociais, vislumbrando ampliar o conhecimento sobre tais produções. Alguns livros e páginas da Internet como reportagens, artigos e teses serviram como suporte teórico para esse trabalho.

Palavras-Chave: Arte Afro. Música. Cinema. Literatura. Visibilidade

A HISTÓRIA DOS NEGROS NA MÚSICA BRASILEIRA

Eloyse Lopes Rodrigues , Márcio Luis Nunes

Autor(a) do 1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Colégio Objetivo Dracena, Rua Armindo Rodrigues Neves, 22. Dracena - SP. eloyse.rodrigues@objetivodracena.com.br, eloyselopesrodrigues@hotmail.com

Resumo: A HISTÓRIA DOS NEGROS NA MÚSICA BRASILEIRA Participantes: Eloyse Lopes rodrigues 1º série EM Maria Fernanda Ponce Fontana Jácomo 1º série EM Orientador: Márcio Luís Nunes Resumo: A música é uma das mais significativas e importantes formas de representação artística, expressando diferentes contextos históricos de diferentes comunidades. No Brasil, a diáspora negra, fruto de três séculos de um regime escravocrata, está diretamente ligada à construção da musicalidade local. O presente trabalho procura evidenciar os ocultamentos dessa expressão e desinteresse de parte da sociedade sobre a importância da narrativa dos povos negros e sua representatividade. Segundo Djalma Ribeiro em Pequeno Manual Antirracista (2019) "Devemos nos perguntar: quantos talentos o Brasil perde todos os dias por causa do racismo? A situação é ainda mais grave para mulheres negras, que são muitas vezes destinadas ao subemprego: quantas físicas, biólogas, juízas, sociólogas etc. estamos perdendo? Políticas que obrigam as empresas a pensar e criar ações antirracistas poderiam reverter esse quadro." A música contribui para a cultura do país e estuda-lá tem relevância para a criação de movimentos sociais, além de contribuir com a conscientização sobre os processos históricos por meio de diversas formas de expressão. Sendo assim, esse projeto tem como finalidade mostrar a história dos negros em letras marcantes da música brasileira afrodescendente. Vários estilos serão mencionados, tais como a capoeira, o rap, o samba, entre outros. Serão mostradas as ligações desses estilos com a história negra, como eles se originaram, além de emblemáticos artistas negros. É apresentado a biografia de vários artistas notáveis e o que eles vivenciaram ao longo de suas vidas, mostrando como o preconceito sempre está presente mas que, ainda sim, eles conseguiram ultrapassar essa questão. A fim de investigar o ponto de vista da população sobre essa questão, indagações foram realizadas aos habitantes de Dracena-SP sobre o conteúdo de canções afro-brasileiras, explorando, inclusive, trecho de algumas letras na formulação do questionário. Para divulgar o tema de forma dinâmica, foi produzido um Instagram (@som_afro) mostrando artistas negros importantes e conscientizando os telespectadores sobre a importância do conhecimento sobre a cultura africana e as influências na música brasileira. Palavras-chave: música, história, negros, cultura e conscientização.

Palavras-Chave: Música . História. Negros . Cultura . Conscientização

A IMPORTÂNCIA DA COLETA SELETIVA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Kauan Alves Araujo Silva, Diego Fonseca Do Nascimento, ELIAS AZEVEDO DA SILVA

Autor(a) do 1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - João Brasil, Lino Bassoli 822. Panorama - SP. kauanjulyapedrovalentina@gmail.com, eliasluxo@hotmail.com

Resumo: Nas últimas décadas temos visto uma preocupação mundial em relação aos resíduos sólidos devido ao crescimento acelerado da produção, assim como do perigo de alguns resíduos devido os seus componentes, sobretudo, a falta de áreas adequadas para sua acomodação final destes materiais. A Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) possui instrumentos importantes permitindo um avanço ao país no enfrentamento dos inúmeros problemas ambientais, sociais e econômicos fruto do manejo inadequado dos resíduos sólidos (Plano Nacional de Resíduos Sólidos, 2010). O PNRS incentiva a criação e o desenvolvimento de cooperativas e associações de catadores de materiais recicláveis e define que sua participação no processo é importante e deve ser priorizada (Plano Nacional de Resíduos Sólidos, 2010). Sobre os números de coleta seletiva, em 2018

apenas 22% dos municípios brasileiros possuem tal serviço, e 15% dos municípios possuem pelo menos uma cooperativa ou associação de catadores de materiais recicláveis (Abrelpe, 2018). Embora haja muita dificuldade, a coleta seletiva vem apresentando melhoras. Segundo dados da Abrelpe (2018), o número de municípios que possuem coleta seletiva vem aumentando consideravelmente passando de 405 em 2008 (7%) para 1227 (22%) em 2018. Dentro desse contexto, é fundamental para a continuidade desse resultado positivo uma maior participação da população em sensibilizar e aderir a ideia, visando a conscientização sobre esta questão, para que todo o resíduo sólido, que ainda é possível serem reciclados, possam ter o destino correto. Assim, o projeto em tela tem como objetivos: (i) sensibilizar a população para a importância da coleta seletiva de resíduos sólidos; (ii) aumentar a participação da população do município de Panorama na separação e coleta de materiais recicláveis, que hoje é de 60%; (iii) conscientizar a separação adequada dos materiais recicláveis. O trabalho está sendo desenvolvido na E.E. João Brásio, no município de Panorama – SP, com estudantes do 1º Ano do Ensino Médio. No primeiro momento, foi realizada uma reunião entre os estudantes e o professor que foi convidado para a orientação do projeto. No segundo momento, foi realizada uma reunião com o presidente da cooperativa de Catadores de Materiais Recicláveis do município. Em um terceiro momento, foi feito um levantamento bibliográfico sobre o assunto. Após os trabalhos teóricos os estudantes ficaram responsáveis em produzir vídeos e podcasts com conteúdo de conscientização a fim de aumentar a participação da população na coleta seletiva do município, além de dar orientações na separação correta desses materiais. Tais materiais foram e continuam sendo publicados no blog da escola e nas redes sociais dos estudantes e comunidade escolar, na intenção de alcançar um maior número de municípios.

Palavras-Chave: Resíduos Sólidos. Coleta Seletiva. Reciclagens. Sensibilização. Cooperativa

A IMPORTÂNCIA DO FEMINISMO NEGRO EM ESCOLAS DE PERIFERIA

Tainara Soares Dos Santos, Adauto De Oliveira Borgueti

Autor(a) do 2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Terezinha Lot Zin, Rua José Moya, 150. Birigui - SP. tainara.soares0706@gmail.com, dauto.borgueti@hotmail.com

Resumo: O feminismo assim como a maioria dos movimentos coletivistas surgiu como uma maneira de denunciar a existência de uma forma de opressão que clama por liberdade e igualdade. Embora o movimento secular tenha garantido diversos reparos sociais e civis às mulheres, em quase todas as ondas e vertentes ele se restringiu a mulheres cisgêneras, brancas e que se encontravam bem distantes das mulheres transexuais, negras e das comunidades periféricas. Na maioria das vezes, as mulheres negras pertencentes ou não a periferia viu no movimento negro da década de 80 uma maneira, por meio da educação, de emancipação política, conquista de direitos, reconhecimento étnico- intelecto-racial e de descolonização cultural. Diversas pesquisas apontam que as mulheres negras são mais vulneráveis ao abandono, violência doméstica e familiar, abusos psicológicos e sexuais. Assim, as necessidades de mulheres pardas ou negras, pertencentes ou não à periferia necessitam de políticas direcionadas a essas necessidades e quase nunca são abordadas pelas vertentes dos movimentos feministas. Uma vez que o ambiente escolar é o principal sítio de formação, transformação e difusão das ideias, a escola deve atuar como uma ferramenta estratégica e transformadora de inclusão de todas as mulheres ao movimento feminista. O presente estudo teve por finalidade investigar em estudantes autodeclaradas pardas ou negras de uma escola de periferia os conhecimentos a cerca do movimento feminista, sua importância e contribuição real em suas vidas. As alunas do Ensino Médio da Escola Estadual Terezinha Lot Zin após realizar diversas ações e projetos sobre empoderamento da mulher, feminismo, feminismo negro e empreendedorismo feminino preencheram fichas cujo tema principal era avaliar a influência do movimento feminista e da valorização da mulher, em especial, do movimento feminista negro no cotidiano das estudantes mulheres cis ou trans, brancas ou autodeclaradas negras. As perguntas tinham por finalidade sondar a opinião acerca dos possíveis privilégios das mulheres brancas sobre as negras, das diferenças de oportunidades em relação à oferta de estudos e acesso ao mercado de trabalho e das formas de tratamento empático da sociedade diante de diversas situações do cotidiano em virtude da cor. Assim, após a análise

dos resultados, foi possível concluir que, mesmo existindo um aumento da participação das mulheres em todos os âmbitos da sociedade, as mulheres pardas ou negras se sentem inferiorizadas diante dos padrões estéticos e comportamentais impostos pela sociedade. Relatos indicaram que muitos estudantes pardos ou pretas enxergam a escola como um lugar de transformação e afirmam que o ambiente escolar foi precursor na inserção das ideias de empoderamento e valorização da mulher preta. Dessa forma, é de suma importância a existências de ações e programas que propaguem essas ideias. Além disso, acredita-se haver a necessidade de mais momentos de escuta ativa das estudantes negras para levantar as necessidades individuais e reais dessa parcela da comunidade e promover ações focadas para sanar essas necessidades.

Palavras-Chave: Feminismo Negro. Feminismo. Feminismo Escolar. Educação básica

A MATEMÁTICA IMPLÍCITA NOS DETALHES DO COTIDIANO

Beatriz Silva Alves, Adriana De Lima Fornarolo, Geovana Rio Carrasco

Autor(a) da 3ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - E.E Dr. Pécio Gomes Gonzales, Sitio Santa Rosa 1. Flórida Paulista - SP. beatrix1516bia@gmail.com, cleberbd1@hotmail.com

Resumo: A linguagem humana evoluiu ancorada na matemática, a exatidão dos números ajudou o homem a investigar o encadeamento dos fatos e a coerência presente nele, refletindo nos comunicamos, explorando o raciocínio lógico para argumentar e elaborar hipóteses. A indagação feita por quase todos é onde vou usar o conhecimento matemático e o propósito da pesquisa foi demonstrar que nem sempre é aplicada, mas podemos ver traços dela em milhares de coisas em nossa vida diária. Sabemos que a Matemática está presente em tudo à nossa volta, ela está nas pequenas ações que realizamos no nosso dia a dia. No decorrer do estudo, foram observados traços de matemática na quantidade de água nas garrafas dos colegas, a distância de casa a escola em metros ou quilômetros, a massa de pessoas ou objetos, a velocidade média de um ônibus, a geometria aplicada nas janelas, portas, bola, campo de jogos, blocos de salas de aula, no dinheiro gasto no refeitório, na aplicação de descontos ou acréscimos, em círculos nas mini pizzas e mesas, na circunferência de brincos e anéis, no tempo gasto nas atividades escolares, na fração formada ao dividir o bolo, nos ângulos, na parábola decrescente formada pelo lançamento bola durante um jogo e na infinidade de outros temas presentes no cotidiano. Nessa perspectiva, chegou-se à conclusão de que nem todos os temas abordados durante as aulas são explícitos em nossa rotina, a maioria delas se encontram de forma implícita. Portanto, a importância do estudo dos fundamentos matemáticos, se mostram em contextos que surgem no cotidiano. A matemática é inexplicável em sua aplicação.

Palavras-Chave: Matemática. Implícita. Aplicação

A REPRESENTATIVIDADE NEGRA NAS ESCOLAS PÚBLICAS E PARTICULARES NO BRASIL.

Beatriz Pereira Alves, Ana Mara Faganello

Autor(a) do 3ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - D.R.Ginez Carmona Martinez, Rua São Bartolomeu, 115. Rinópolis - SP. beatrixapp2020@gmail.com, jaimevitorio130@gmail.com

Resumo: O Dia da Consciência Negra foi incluído no calendário das Unidades Escolares, públicas e particulares por meio de momentos culturais envolvendo as questões étnico raciais. A maioria das escolas realiza contação de histórias africanas, palestras, concursos de desenhos e outras ações semelhantes. O surgimento dessa data nos remete à promulgação da Lei nº10.639, de 9 de Janeiro 2003 (BRASIL, 2003) que inclui o dia 20 de Novembro no calendário escolar e visa garantir que os estabelecimentos de Ensino

Fundamental e Médio, públicos e particulares desenvolvam os conteúdos de História e Cultura Afro-Brasileira em suas respectivas disciplinas. De acordo com os dados divulgados pelo Portal G1 de notícias, “entre 2012 e 2016, o número de brasileiros que se autodeclararam pretos aumentou 14,9% no país; isso está relacionado ao reconhecimento da população negra em relação à própria cor, que faz mais pessoas se identificarem como pretas”. Diante disso, não haveria lógica em se cogitar que nos constituímos como uma nação racista, porém o que as mídias e redes sociais nos mostram cotidianamente é justamente o contrário. Assim, a problemática aqui levantada se concentra no por quê o preconceito racial persiste na sociedade brasileira? Diante desse questionamento, percebe-se claramente a falta de empatia que muitas vezes existe no aluno, até mesmo os de etnia negra, pois a comemoração da data, além de ser um evento pontual na maioria das escolas, também se restringe a aspectos históricos e culturais da contribuição negra para o país, como por exemplo, o fato de que o povo negro foi raptado de suas terras e obrigado a trabalhar sob condições forçadas no Brasil. Colocando-o na posição de vítima e desmerecendo seu trabalho; relegando a um papel secundário a efetiva participação das camadas negras na sociedade brasileira. O colonizador se apresenta como parte do alicerce da construção do país, evidenciando e reforçando mais uma vez o estilo cultural e étnico europeu. Em virtude desses fatores, fica claro que algumas concepções que revelam preconceito e racismo continuam se perpetuando, pois muitas ações daquelas realizadas nas Unidades Escolares só se referem aos negros como uma história de luta já acontecida e não a sua importância como cidadãos atuantes no país. Segundo Ribeiro (2016), é fundamental que a escola trabalhe para discutir as relações étnicas raciais no intuito de promover a cidadania na educação; para que isso seja uma prática efetiva é necessário desenvolver entre os jovens, ações que resinifiquem a inclusão, eliminando o estigma social que perdura em relação à etnia negra. A Lei vigora há 19 anos mas as escolas não trabalham o tema de forma permanente. A contribuição negra para a formação da sociedade brasileira é indiscutível, sendo, portanto, necessário reavaliar o significado do dia 20 de novembro como ‘Dia Nacional da Consciência Negra’, de modo a construir dentro do Projeto Político Pedagógico das Unidades Escolares, temas que abordem de forma intensa e sistemática o cotidiano de homens e mulheres negros na sociedade

Palavras-Chave: Contribuições Da Étnica Negra. Cultura Afro-brasileira. Importância Como Cidadão. Dia Da Consciência Negra. Aspectos Históricos E Culturais

A UTILIZAÇÃO DE FONES DE OUVIDO COMPARADA A FREQUÊNCIA AUDÍVEL DOS ALUNOS DA “E. E. ENG. ISAC PEREIRA GARCEZ”

Samuel Costa Zubcov De Oliveira, Eivaldo Wilson De Lima, Sérgio Roberto Mantovani

Autor(a) do 1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - E.E. Eng Isac Pereira Garcez , Rua Adolpho Cavallieri 718. Dracena - SP. samuelzubcov@gmail.com, edivaldobiologia@gmail.com

Resumo: O uso do fone de ouvido vem aumentando cada vez mais entre os jovens, no entanto, o uso indevido deste aparelho pode prejudicar a audição do usuário. Este artigo tem como finalidade levantar dados sobre a relação existente entre a utilização de fones de ouvido e possíveis complicações a audição de jovens submetidos a longos períodos de exposição ao dispositivo, assim como, relacionar o alcance das frequências audíveis bem como quantificar os jovens prejudicados com o uso excessivo do aparelho. Se trata de um assunto muito complexo, e que envolve múltiplos fatores, os problemas em decorrência do uso inadequado do aparelho são por muitas vezes, menosprezados pelos usuários o que torna este estudo de grande relevância. A metodologia utilizada consiste em uma pesquisa direta realizada com entrevistas com todos os discentes de todas as séries que estudam no período integral usuários do aparelho. Foi observado que 17% do total de alunos não fazem uso do fone de ouvido, e dos que por sua vez fazem uso adotam o modelo intra-auricular. Outro ponto trata-se do tempo de exposição ao qual, cerca de 15% de todos os jovens utilizam o aparelho acima de 6 horas diárias. Ao utilizarem o modelo intra-auricular, estes jovens estão expostos a riscos mais elevados de audição se usado em um volume acima do recomendado em decorrência de sua proxi-

midade ao canal auditivo, associado a um alto tempo de exposição. Desta forma, torna-se necessário estudos futuros com técnicas direcionadas a análise audiométricas neste público alvo, assim como, uma campanha de conscientização mais efetiva dos possíveis prejuízos à audição junto aos alunos desta escola.

Palavras-Chave: Audição. Frequência. Jovem. Fone De Ouvido. Efeito

A UTILIZAÇÃO DE MEDIDAS E RECURSOS ECOLÓGICOS E SUSTENTÁVEIS PARA A SOLUÇÃO DE ENCHENTES NO MUNICÍPIO DE DRACENA - SP

Carolina Domingos Cabral, Paulo Mendes Coelho

Autor(a) do 1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Colégio Objetivo Dracena, Rua Maurício Ramalho Rodrigues, 354. Dracena - SP. carolina.cabral@objetivodracena.com.br, carolinadcabral1906@gmail.com

Resumo: Dracena, município do interior do Estado de São Paulo, repetidamente apresenta problemas em relação à infraestrutura urbana, muito criticada por dificultar a vida dos moradores da cidade. Um dos inconvenientes é a inundação resultante da falta de absorção de água, a qual, ao entrar em contato com o piso, não encontra os meios necessários para a sua infiltração no solo, acumulando-se e causando alagamentos especialmente nas áreas de declínio. Esse problema é nocivo tanto para a região quanto para a segurança dos moradores, visto que é comum verificar a destruição de imóveis, surgimento de obstáculos na locomoção de seus moradores, deslizamentos de terras na região e, em casos extremos, acidentes envolvendo os habitantes. O presente projeto visa justamente examinar meios viáveis de intervir nessa situação problemática. Em um período de cinco meses, foram realizadas extensas pesquisas para encontrar soluções que se enquadrarem nos requisitos da cidade, verificando a relação custo e benefício e adequação à preservação do meio ambiente, ou seja, buscou-se encontrar uma solução viável economicamente, de fácil alcance, que se adaptasse às características do local e que fosse ecológica. Após as análises, concluímos que a maneira mais prática e acessível para minimizar os alagamentos seria a implantação de pisos permeáveis nas calçadas - como feito na prefeitura de Vila Velha (ES), em Foz do Iguaçu na, Avenida Paraná, e no Parque do Ingá em Maringá -, feitos a partir de pneus reciclados, além do aumento do sistema de drenagem na cidade. Em vista disso, realizamos a confecção de três maquetes para a demonstração prática do funcionamento dos recursos escolhidos: uma maquete do sistema atual de drenagem, para realizar a comparação com o sistema melhorado, uma com o sistema melhorado e outra com a calçada de pneus. A calçada de pneus é feita com uma camada de contrapiso permeável, poroso, formado por uma combinação de concreto com pedras granuladas, o qual deixa a água escoar facilmente até o solo. Concluímos que sua vantagem é vista, além da sua permeabilidade e custo, no seu grande potencial de amortecimento e na sua característica antiderrapante, que ajuda a enfraquecer o impacto de quedas e diminui a possibilidade de lesões. Além disso, a calçada de pneus não quebra e não deforma, mesmo na presença de equipamentos pesados. Dessa forma, juntamente com o aumento do sistema de drenagem, com o intuito de reter, tratar e transpor águas pluviais, a calçada de pneus será instalada nos pontos altos, evitando enchentes nos pontos mais baixos da cidade, enquanto o sistema de drenagem será aumentado nas áreas baixas, onde ocorrem os alagamentos. Portanto, enquanto a calçada tem o objetivo de captar, ao menos em parte, o excesso das águas, o sistema de drenagem destina a água absorvida ao devido escoamento.

Palavras-Chave: Inundação. Piso Ecológico. Calçada De Pneu. Sistema de Drenagem. Infraestrutura

A VANTAGEM DA COMPOSTAGEM PARA AGRICULTURA DE PEQUENO PORTE

Thaynara Rosa Cordeiro , Michel Fernando Bento Da Silva, ELAINE CRISTINA IACIDA SORIANO

Autor(a) do 2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Massuyki Kawano, Rua João Vicente Daniel . Tupã - SP. cordeirothaynara961@gmail.com

Resumo: O processo de compostagem pode ser definido como a deterioração controlada de resíduos orgânicos por uma diversidade de microrganismo que tem como resultado final um composto orgânico com atributos distintos dos resíduos que o originaram. A prática da agricultura e da pecuária produzem muitos resíduos, os quais podem trazer problemas ambientais caso seja manuseado de forma inadequada. Esses resíduos, como, os dejetos de animais, restos de culturas, entre outros, se utilizados adequadamente podem trazer grandes vantagens para agricultura, além de reaproveitar os dejetos e evitar problemas ambientais, promovendo uma sustentabilidade na agronomia. Os produtos da compostagem são variados desde o chorume aos húmus, produzido na utilização de minhocas, sendo assim uma forma natural de fertilizar plantações, sem agredir o solo ou acometer a saúde da população. Além do que, o desenvolvimento de uma composteira diminui a quantidade resíduos produzidos na agricultura e pecuária, auxiliando na preservação do meio ambiente. Diante disso, depois de realizar estudos e pesquisas de campo, objetiva-se com o presente projeto ampliar conhecimentos sobre maneiras sustentáveis de reutilizar resíduos e abordar os benefícios da compostagem para agricultura de pequeno porte. A fim de obter um resultado mais preciso, a metodologia utilizada trata-se de uma pesquisa exploratória através de instrumento quanti-qualitativo para obtenção de um olhar diagnóstico para fins de aprendizagem. Os resultados almejados consistem em certificar e ou retratar que a compostagem é um método eficiente para a agricultura familiar bem como para agricultores de pequeno porte, e tem um bom custo benefício, tendo em vista que ela pode ser feita com materiais recicláveis, como baldes e outros.

Palavras-Chave: Compostagem. Agricultura. Vantagem

ANÁLISE DA BIOSSORÇÃO DE CHUMBO EM SOLUÇÃO VIA GRAVIMETRIA POR PRECIPITAÇÃO QUÍMICA

Any Karolyny Dos Santos Sousa, Fábio Luiz Seribeli

Autor(a) do 1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo - Campus Avançado de Tupã, Rua Pioneiro Mário Bianchi. Tupã - SP. anysousa712@gmail.com, any.karolyny@aluno.ifsp.edu.br

Resumo: A principal fonte de contaminação das águas é o despejo impróprio de resíduos industriais que contêm metais pesados, atualmente denominados metais tóxicos, a toxicidade desses metais no meio aquático coloca em risco a vida de espécies ali presentes e até mesmo de outras ligadas indiretamente. O metal tóxico chumbo, utilizado na fabricação de baterias, é, muitas vezes, despejado no meio ambiente pelo processo de industrialização, principalmente das indústrias químicas, podendo contaminar o ar, solo e água. O organismo é afetado de diversas maneiras, incluindo, o cérebro, nervos, fígado, rins, sangue, aparelho digestivo e os órgãos sexuais. As crianças são ainda mais sensíveis à intoxicação do chumbo, podendo interferir no crescimento e na capacidade cognitiva. Este trabalho tem como objetivo analisar a capacidade de um resíduo sólido vegetal, cascas de amendoim, em diminuir a quantidade de chumbo por adsorção em amostras de soluções contaminadas, a casca de amendoim, que, geralmente, é queimada para cogeração de energia, usada no cultivo ou como cobertura vegetal. O estado de São Paulo é o maior produtor de amendoim do Brasil, e cerca de 60% da produção do estado sai da região de Tupã, cidade da Instituição de Ensino onde o presente trabalho foi desenvolvido. O amendoim tem grande importância para a indústria de alimentos local e também destinada à exportação. Para que fosse possível avaliar a

adsorção do chumbo pela casca de amendoim, foi feita a análise experimental. Inicialmente as cascas foram colocadas em estufa a 105°C por 24h, para que fosse evitada qualquer interferência no experimento devido a umidade. Depois de secas foram trituradas; Foram preparadas as soluções nas seguintes concentrações: Iodeto de Potássio, 16,65 g/L e a solução de Nitrato de Chumbo, 4g/L. Em seguida, foram adicionadas 1 g da biomassa junto à solução com íons de chumbo II e deixadas em agitação durante 6h30min. Após o processo de agitação, a filtração foi realizada e, posteriormente, adicionada à solução de Iodeto de Potássio, que resultou na precipitação de um composto sólido amarelo, o Iodeto de Chumbo. Diante disso, realizamos a pesagem dos filtros e filtrou-se novamente. Para comparação e observação da adsorção do chumbo pela biomassa, o experimento também foi repetido sem ela (branco), ou seja, foi realizada a mistura das soluções formando o Iodeto de Chumbo, a pesagem dos filtros e a filtração. Conclui-se, com base nos resultados experimentais, que é possível a biossorção significativa de chumbo através das cascas de amendoim. Além disso, a utilização desse material pode contribuir em uma perspectiva de sustentabilidade, principalmente se aplicada às indústrias, podendo reduzir possíveis impactos ambientais com a reutilização de resíduos sólidos.

Palavras-Chave: Biossorvente. Chumbo. Amendoim. Sustentabilidade

ANÁLISE DO USO CONSCIENTE DO PROTETOR SOLAR

Ana Clara Pereira Miranda, Michele Paoline De Marins Ulhoa Ruiz

Autor(a) do 1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Professor Massuyuki kawano, Rua Engenheiro José Waldery Pires 1035. Tupã - SP. ana.miranda86@etec.sp.gov.br, anaclarapereiramiranda40@gmail.com

Resumo: Informes a exposição à radiação solar traz benefícios psicológicos e físicos, principalmente relacionados à síntese de vitamina D e prevenção de doenças como osteoporose, doenças autoimunes entre outras, porém percebe-se que a exposição excessiva a esse tipo de radiação é responsável por diversos distúrbios oculares, como catarata e pterígio, além de desordens da pele, entre as quais estão queimadura solar, o envelhecimento cutâneo precoce, alergias, melanomas malignos e câncer de pele. O tema escolhido tem como foco auxiliar, informar e incentivar a importância do uso do protetor solar, sendo assim conscientizando as pessoas a fazerem seu uso corretamente e evitando riscos mais graves à exposição solar. A metodologia consistiu em pesquisas bibliográficas, pesquisa de campo, dados estatísticos, pesquisas de estudos científicos, apresentações utilizando a plataforma PowerPoint, resumos do assunto escolhido, fichamentos, e discussões realizadas em sala de aula. Através de pesquisa de campo, foi feito um formulário com o objetivo de coletar dados a respeito do uso diário de protetor solar e também coletar dados a respeito de conhecimentos sobre radiação. Da pesquisa realizada obteve-se resultados com a maior utilização de protetor solar ao se expor ao sol os adolescentes e entre eles a maioria do sexo feminino, 30 mulheres adolescentes utilizam o protetor solar, e 7 homens adolescentes fazem o uso também. Já o público adulto sendo 17 mulheres adultas que fazem o uso do protetor, e 2 homens adultos que fazem o uso. Percebe-se que grande parte das mulheres, tanto adolescentes como adultas, têm maior hábito de utilizar filtro solar para proteção da pele ao longo dos anos. Conclui-se que há uma maior preocupação quando sabem que estarão expostos ao sol diretamente, como praia e piscinas. O número de pessoas, no total, que usam quando expostas ao Sol é maior também.

Palavras-Chave: Protetor Solar. Radiação Solar. Exposição Solar. Desordens Da Pele

ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS DO MEL

Pedro Augusto Ferreira De Oliveira, Kamila Vilas Boas Balieira, Meiriele Mazzo

Autor(a) do 3ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Etec Professora Carmelina Barbosa, Rua Monsenhor José Maira Lemieux 436. Monte Castelo - SP. pedroaoliveira0509@gmail.com

Resumo: O mel é um alimento viscoso, açucarado e nutritivo produzido pelas abelhas a partir do néctar recolhido das flores. Esse néctar passa por uma reação realizada pelas enzimas digestivas das abelhas, transformando-as em glicose e frutose, para assim serem armazenadas nos favos de mel, servindo de alimento para os insetos. Ele é composto basicamente por Frutose (varia de 38 a 54%) e Glicose (varia de 31 a 46%) além de possuir enxofre, ferro, magnésio, potássio, e vitaminas como B1, B2, B3, B5, B7, B9 e C. Cada vez mais o mel se faz presente no nosso dia a dia, seja na forma de alimento ou de remédio, pois além de ser um alimento funcional rico em energia ele também possui inúmeras propriedades medicinais. Convém ressaltar que desde a antiguidade o mel é utilizado nas preparações culinárias da época, e ainda hoje continua sendo cada vez mais consumido devido às suas propriedades terapêuticas. Por ser um alimento natural e rico em vitaminas muitas pessoas buscam uma alimentação saudável para melhorar a qualidade de vida. Essas condições não só proporcionam o aumento considerável do consumo do mel, mas também outros produtos derivados dele. Hoje podemos dizer que com consumo significativo do mel houve um crescimento também no âmbito do agronegócio, onde percebemos também o aprimoramento nas técnicas de manejo, produção e a qualidade desse produto, principalmente em regiões brasileiras que não tinham a tradição da apicultura. Com isso, a apicultura cada vez mais vem despertando o interesse de criadores em diversas partes do Brasil. Além da criação de abelhas ser vista como uma fonte de renda sustentável, há também o baixo custo de investimento, possibilitando qualquer pequeno produtor a começar a produzir mel.

Palavras-Chave: Mel. Alimentação Saudável . Qualidade. Abelhas. Produto Apícola

ANSIEDADE COMO DISTÚRBO EMOCIONAL NA VIDA DOS ADOLESCENTES DO 3º ANO DO ENSINO MÉDIO INTEGRADO AO TÉCNICO DE INFORMÁTICA PARA INTERNET

Amanda Alessio, Amanda Alessio

Autor(a) do 1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Etec. Prof. Eudécio Luiz Vicente, Sitio Santo Antonio, Sn. Flórida Paulista - SP. amandaalessio@hotmail.com, amandaalessio2013@gmail.com

Resumo: A ansiedade é uma condição que afeta o ser humano de forma excessiva, pois esse distúrbio está relacionado às reações do organismo diante situações de tensão ou estresse. Com o início da pandemia, os casos de ansiedade em adolescentes aumentaram 36% durante a pandemia, de acordo com a FMUSP em 2021. A justificativa para a elaboração do estudo são os problemas que acompanham a ansiedade podendo gerar depressão. Os estudantes passam pela fase de escolha da formação acadêmica, por uma transição e novas experiências sofrem pela pressão psicológica de outras pessoas e si próprios. Busca-se responder às seguintes indagações: Como as instituições de ensino e o ciclo familiar afetam a saúde mental dos adolescentes? Como pode ser amenizado os efeitos que a pandemia trouxe na saúde mental dos jovens? Para responder tais perguntas foi realizada uma pesquisa bibliográfica sobre a ansiedade por meio da leitura de artigos e sites, a fim de ter um conhecimento amplo sobre o distúrbio de ansiedade, seus sintomas e possíveis soluções para esse transtorno. Um questionário foi elaborado e aplicado no terceiro ano do ensino médio do curso técnico em informática para internet da escola Prof. Eudécio Luiz Vicente com finalidade de analisar a ansiedade dos alunos durante essa etapa. Com a pesquisa e os dados coletados do questionário, buscou-se compreender os principais impactos da

ansiedade e seus sintomas na adolescência e analisar os períodos em que a ansiedade e seus sintomas afetam a saúde psicológica dos adolescentes. Quando questionados sobre como os jovens se sentiam a respeito da opinião e pensamentos de outras pessoas com relação às atitudes e desempenhos pessoais, a maioria deles relataram que ocasionalmente, enquanto 29% deles disseram que se preocupavam bastante e 14% raramente ou nunca. Com relação a influência das instituições, 67% declararam que as instituições são responsáveis na maioria das vezes, enquanto 24% disseram que sempre estão interligadas com o crescimento dos distúrbios, 4% nunca ou raramente e 5% poucas vezes. Sobre a interferência do ciclo familiar, 49% se sentem moderadamente afetados (sendo desagradável, porém suportável), 25% declararam como leve e livre de incômodo, 21% não se sentiam prejudicados pela família e 11% gravemente afetados pelo ciclo chegando a não suportar. Em casos de preocupações com o futuro por conta das inseguranças em relação à carreira dos jovens. 50% disseram sempre estar aflitos, 34% na maioria das vezes, 11% nunca ou raramente se sentem preocupados e 5% poucas vezes. Com base em dados coletados, ataques de ansiedade surgem em momentos de pânico e estresse. E quando perguntado aos alunos sobre, 32% disseram que poucas vezes e nunca ou raramente, 25% na maioria das vezes e 11% sempre passam por esses ataques.

Palavras-Chave: Ansiedade. Adolescência. Depressão

APRENDENDO A TRABALHAR COM DADOS SECUNDÁRIOS PARA CONHECER E INTERPRETAR AS CIDADES ONDE VIVEMOS

Maria Luiza De Oliveira Piardi, Izabel Castanha Gil

Autor(a) do 2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Etec. Prof. Eudécio Luiz Vicente, Av. Rio Branco, N° 2590. Adamantina - SP. malupiardi@gmail.com

Resumo: Apresenta-se trabalho desenvolvido no 1º e 2º ano do Ensino Médio com Itinerário Formativo em Linguagens e Ciências Humanas e Sociais (EMIF) da ETEC Prof. Eudécio Luiz Vicente, de Adamantina/SP, nas disciplinas de Laboratório de Iniciação Científica (LIC) e Laboratório de Processos Criativos (LPC), ambas orientadas pelas professoras Izabel Castanha Gil e Cleusa Maria de Oliveira Pereira. A atividade proposta tinha como objetivos: i) exercitar os procedimentos básicos para coleta e interpretação de dados secundários e ii) identificar, compilar e interpretar dados quantitativos dos municípios da Nova Alta Paulista, área que se localizam os municípios dos alunos da turma. Em 2021, trabalhou-se com o tema Eu e o Meu Mundo, iniciando com a construção da autobiografia e a trajetória dos nossos antepassados, compreendendo-os como pessoas que compõem a população das nossas cidades. Em seguida, fomos além e estendemos os estudos, tentando compreender a formação histórico-geográfica e político-econômica regional. Nesse momento lemos o livro Conta Outra, Vovô (de Izabel Castanha Gil, 1995) e entrevistamos pessoas da própria família. Todas essas informações eram registradas em atividades quinzenais e postadas na plataforma Teams porque estávamos em distanciamento social devido a pandemia Covid-19. O tema foi desenvolvido pelas alunas Maria Luiza de Oliveira Piardi, Victória Gramarim da Silva e Raphaela Artal Silva, ao longo de 2021 e concluído no primeiro bimestre de 2022. As informações foram organizadas em tabelas e quadros e organizadas num e-book e referem-se a alguns indicadores das cidades que compõem a Nova Alta Paulista. Essa área é composta por trinta municípios agrupados em três microrregiões de governo: Adamantina, Dracena e Tupã. Ela não aparece em nenhum mapa oficial do estado de São Paulo, porém é representada pela Associação dos Municípios da Nova Alta Paulista (AMNAP). Os indicadores socioeconômicos e sociais de cada cidade foram levantados em fontes oficiais (IBGE e SEADE) e foram agrupados em quatro capítulos: indicadores territoriais, indicadores sociais, indicadores econômicos e indicadores ambientais. O e-book está concluído e em fase de obtenção do ISBN. Para a sua elaboração foi usada a ferramenta canva.com. Além das informações quantitativas e exploratórias, as alunas fotografaram as etapas da sua construção, disponibilizando esses registros no texto final. A experiência de realizar esse projeto

foi importante por não ser algo trabalhado naturalmente em escolas. Foi também enriquecedora porque contribuiu para a aquisição de novas habilidades que abrem uma extensa janela de oportunidades, além de estimular a criatividade das participantes. Observamos também que vivemos numa área onde as pessoas se sentem como se vivessem numa região, porém não reconhecida oficialmente, caracterizando o chamado sentimento de pertencimento ao lugar. Os indicadores socioeconômicos são inferiores à média estadual, porém, muitas pessoas começam a buscar estratégias voltadas à valorização das características naturais e culturais por meio da implantação de alguns princípios da economia criativa.

Palavras-Chave: Fontes Secundárias. Indicadores Socioeconômicos. Nova Alta Paulista. E-book. Itinerários Formativos

AQUECEDOR SOLAR SUSTENTÁVEL

Gabriel Borges Gomes, Sérgio Roberto Mantovani, Ilsiney Rosa Barbosa

Autor(a) do 2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - E.E. Eng Isac Pereira Garcez , Rua Antonio Martins, 621. Dracena - SP. mantovanifisico@gmail.com, 0000105545536XSP@al.educacao.sp.gov.br

Resumo: Aquecedor Solar Sustentável Com a implementação do Novo Ensino Médio em nossa escola, escolhemos o Itinerário Formativo Meu Papel no Desenvolvimento Sustentável. Tendo como metodologia Aprendizagem Baseada em Projetos, o itinerário propõe a construção de um protótipo aplicável a uma casa para torná-la ecologicamente mais sustentável, de modo que todo o processo esteja apoiado em quatro eixos estruturantes: investigação científica, processos criativos, mediação e intervenção sociocultural e empreendedorismo. Durante as aulas das Unidades Curriculares desse itinerário, surgiu a ideia da construção de uma aquecedor solar utilizando materiais reciclados. Em nossas buscas pela internet nos deparamos com um vídeo em que José Alcino Alano desenvolve um projeto de construção e doação de aquecedores solares para famílias carentes, utilizando garrafas PET e embalagens de leite tetrapak. Na primeira etapa de nosso projeto, pesquisamos o funcionamento de um aquecedor solar, os materiais utilizados e os conhecimentos científicos envolvidos no funcionamento desse dispositivo. Após o dimensionamento do aquecedor solar e o levantamento dos materiais necessários à construção, divulgamos em correntes de whatsapps da escola a nossa necessidade de arrecadar garrafas pets e embalagens de leite. Com os materiais em mãos, nos dedicamos à construção do aquecedor. Até o momento da inscrição deste trabalho, estamos testando o funcionamento do mesmo, identificando as falhas e correção das mesmas, buscando o melhor posicionamento em relação à incidência solar e efetuando medidas de temperatura da entrada e saída da água. Quanto à destinação do aquecedor, decidimos que, não identificando alguma família para doá-lo, o mesmo fornecerá água quente para a cozinha da escola.

Palavras-Chave: Aquecedor Solar. Sustentabilidade. Itinerário Formativo

AS CONSEQUÊNCIAS DA UTILIZAÇÃO DE FERTILIZANTES NO MEIO AMBIENTE

Felipe Fenerich Ribeiro Homem, Natíza Grazielle Borsato Dos Anjos

Autor(a) do 1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Professor Massuyuki kawano, Alameda Mansfield , 26. Tupã - SP. feliperibeirohomem@gmail.com, felipefrhomem@gmail.com

Resumo: A plantação de morangos é uma importante e crescente atividade no Brasil. Utilizando a tecnologia atual, podemos usar fertilizantes, como o NPK (adubo orgânico à base de Nitrogênio, Fósforo e Potássio), torta de mamona, entre outros, de forma intensiva e sem retirar as propriedades do

solo. (KLEINICK, et al, 2011) Uma das importantes formas de adubação orgânica é a torta de mamona, possuindo propriedades químicas de excelente teor.(RODELLA,1994; KLEINICK, et al, 2011) A técnica chamada Agricultura de Precisão, permite medir e gerenciar a variabilidade espacial, reduzindo impactos ambientais e aumentando a produção. (ORTEGA;FLORES,2011) Há décadas é realizado o uso de um tipo de fosfato natural. Entretanto, se ele for usado de maneira inadequada, pode ocorrer a eutrofização dos recursos hídricos. Ademais, temos a presença do fósforo nos componentes orgânicos, os quais são responsáveis pelos benefícios na agricultura. (RODELLA;ALCARDE,1994; BERWAGER, CERRETTA, RHEINHEIMER,2008) Pesquisadores perceberam que a falta de água prejudica diretamente o crescimento da planta. Sobre a falta de água pode-se fazer a preservação da mata ciliar, pois a copa das árvores diminui a velocidade da água da chuva e servem como uma contenção para restos vegetais, tornando o solo mais poroso e permeável, ajudando a água ser absorvida pela terra. (GOMES, et. al, 2014; GOMES, BARIZON, 2014) Logo, o trabalho realizado tem por objetivo geral analisar as ações antrópicas no meio ambiente em relação aos fatores bióticos e abióticos, relacionando isso aos fertilizantes. Com relação aos objetivos específicos, observamos e pesquisamos como a escassez de recursos hídricos afeta a planta de morangos. Além disso, identificamos o impacto da relação entre o javaporco com a planta de morangos. O trabalho foi desenvolvido em sala de aula da 1ª série do ensino médio de biológicas de 2022, da escola técnica estadual professor Massuyuki Kawano de Tupã. Foi utilizado o método de estudo qualitativo, a fim de analisar e coletar os dados observados por meio de uma pesquisa de campo e uma entrevista realizada com um agrônomo especializado. O objetivo do estudo é compreender a agricultura e o ecossistema terrestre, e assim, relacionar as relações harmônicas e desarmônicas presentes no ambiente escolhido, além de identificar problemas e apresentar possíveis soluções. A execução do trabalho foi possível por meio da divisão de tarefas e a junção de pesquisas. Concluímos que a produção orgânica favorece tanto o produtor rural quanto o solo, já que a utilização de adubos e fertilizantes orgânicos não trazem impactos negativos ao meio ambiente, se manuseados de forma equilibrada. (CORRÊA, MELO, REBELLATTO, 2011)

Palavras-Chave: Fertilizante. Morango. Plantação. Orgânico. Agricultura

AS CONSEQUÊNCIAS DO ABANDONO DE UM ECOSISTEMA ARTIFICIAL

Vitória Santos De Oliveira, Natíza Grazielle Borsato Dos Anjos

Autor(a) do 1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Professor Massuyuki kawano, Rua Maria De Lurdes Correia Manzano, 571. Tupã - SP. oliveiravitorias533@gmail.com

Resumo: O caso de má valorização dos espaços públicos é classificado como abandono do poder público. A ocupação dessas áreas pela população se torna indispensável pois são destinados ao lazer e convívio social. (BRITO, 2003). Para o projeto, escolhemos um espaço para estudo, o Country Club, este que por um tempo foi de posse privada. Ele funcionava ativamente, porém, de aproximadamente 10 anos até hoje ele foi abandonado e desligado totalmente. Um dos focos principais do nosso trabalho foi analisar os impactos de tal fase, chamando a atenção para o porte ecológico e paisagístico do espaço, ressaltando o potencial que esta construção pode proporcionar para um futuro urbano mais sustentável. O trabalho foi desenvolvido pelos alunos da 1ª série do Ensino Médio no Itinerário de Biológicas da ETEC PROFESSOR MASSUYUKI KAWANO, situada no município de Tupã – SP. O projeto compreende um método de investigação quantitativa. Foram realizadas entrevistas que levaram a construção de estatísticas, e qualitativa, porque permitem compreender a complexidade e os detalhes das informações obtidas, a fim de apresentar questões relacionadas às interações e interferências antropológicas dentro do ecossistema escolhido com base nos conhecimentos obtidos através de aulas e pesquisa de campo ligados à temática. Serão apresentadas análises de interações ecológicas harmônicas e desarmônicas para a abordagem do local, nos seus diferentes níveis de organização e embasado nos estudos do ecossistema específico: Country Club (Parnaso-SP). Dessarte, a pesquisa

foi dividida em três etapas: em primeiro lugar, a organização e elaboração da metodologia, pesquisa e coleta de dados e posteriormente, análise e conclusão a partir do tema. Por conseguinte, o trabalho foi finalizado e revisado, com o objetivo de contribuir na absorção do tema pesquisado e por fim, visando a compreensão dos impactos presentes, para assim, corroborar para mudanças efetivas.

Palavras-Chave: Ecossistema . Abandono. Consequências. Investigação . Pesquisa

AS FAKE NEWS E SUAS CONSEQUÊNCIAS – ANÁLISE DE UM CASO REAL POR MEIO DE UM JÚRI SIMULADO NO FÓRUM DO MUNICÍPIO DE FLÓRIDA PAULISTA.

Tainá De Oliveira Fernandes Da Silva , Laís De Carvalho Pechula, Cleber Belo De Lima

Autor(a) do 3ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - E.E Dr. Pércio Gomes Gonzales, Rua Santa Catarina . Flórida Paulista - SP. tainadeoliveirafernandesdasilv@gmail.com, cleberbdl@hotmail.com

Resumo: As redes sociais são consideradas um dos principais meios de comunicação e fonte de informação nos dias atuais, porém um perigo intitulado de “Fake News” tem gerado sérias consequências para a sociedade contemporânea. Fake News são informações/notícias/postagens produzidas de forma inverossímil que, sem a devida averiguação, leva o leitor a pseudoinformações. Este fenômeno tem registro na escrita da história desde o Império Romano, mas no tempo presente, com a Internet, ocorre aceleração avassalador. Nesse sentido, será que os algoritmos por trás das redes sociais nos ajudam ou atrapalham quando queremos nos informar? A globalização e a disseminação do computador e da Internet tem sido palco de inúmeras condutas danosas que tem gerado problemas de relevância social. Certamente há diversos argumentos contra e a favor, e para entender todos eles, e associar este conteúdo com as Fake News, o presente trabalho teve como objetivo geral: analisar um caso real de homicídio doloso causado por “boatos fakes” espalhados nas redes sociais, e objetivos específicos foram: compreender como as "Fakes News" influenciam os consumidores de informação por meio das redes sociais; analisar quais as consequências jurídicas de um crime praticado após a divulgação de uma "Fake News". Para atingir tais objetivos foi realizada uma pesquisa exploratória de um caso real envolvendo "Fake News", com a simulação de um tribunal do júri nas dependências do fórum municipal da comarca de Flórida Paulista – SP. Para tanto, foi possível compreender a importância da busca por fontes reais das informações que chegam por meio das redes sociais, a fim de não causar danos ao próximo ou a si mesmo.

Palavras-Chave: Fake News. Júri Simulado. Homicídio Doloso

ATELIÊ DE MODELAGEM

Barbara Teixeira Salco, Juliana Mazzaferro

Autor(a) do 1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - E.E DR. PERCIO GOMES GONZALES, Rua Sebastião Ricardo 85. Flórida Paulista - SP. barbarasalco56@gmail.com, julianamazzaferro@hotmail.com

Resumo: O empreendedorismo tem se tornado indispensável para geração de renda neste período de pós-pandemia, além de ser uma forte alavanca para levantar a economia. Por outro lado, segundo o Fórum Econômico Mundial, há quinze habilidades importantes para inserção de profissionais no mercado de trabalho, dentre eles citamos a criatividade, pensamento analítico e liderança. Em vista disso, propomos a realização de um modelo de empresa com fundamento em três pilares, a saber: criatividade, técnica e gestão empresarial. Esses três pilares são desenvolvidos em torno da fabricação de artefatos de cimento, como material de modelagem e construção de vasos funcionais, artísticos ou peças para jardinagem e arquitetura. Técnicas de conformação de modelagem a mão, modelagem por prensagem

e práticas de texturas, pintura e decoração das peças são exemplos de técnicas aplicadas na confecção dos vasos. Iniciamos pela confecção das peças em cimento, com elementos artísticos para receber mudas de plantas cuidadosamente escolhidas. Confecção de embalagem com materiais sustentáveis mostra a preocupação da empresa com o meio ambiente. Passamos pelo planejamento prévio e a gestão que estão diretamente ligados e podem ser considerados como os maiores causadores de falência nos negócios. Disciplina eminentemente prática voltada ao projeto de vida do aluno de Ensino Médio, visa a familiarização com o cimento como material de modelagem e construção de vasos funcionais, artísticos ou peças para jardinagem e arquitetura. Conhecimento prático de técnicas de conformação de modelagem a mão, modelagem por prensagem e uso de instrumentos simples, práticas de texturas, pintura e decoração das peças. A disciplina deve ser desenvolvida de maneira integrada com toda a turma para o enriquecimento do projeto de vida (empreendedorismo). A prática ajuda o jovem a compreender e valorizar o dia a dia de um ateliê e das artes manuais (artesanato). A disciplina também traz planejamento prévio; gestão empresarial e comportamento do empreendedor. Começamos pela confecção das peças em cimento até o plantio de mudas em alguns vasos para agregar valor à peça. Além de técnicas de pintura com spray, como decorar peças para exposição e comercialização. Confecção de embalagem, o produto final, diz muito sobre como a empresa quer ser vista na sociedade, seu compromisso com o consumidor, até mesmo questões éticas. Os materiais sustentáveis quando são utilizados nas embalagens, mostra a preocupação da empresa com o meio ambiente. Passamos pelo planejamento prévio e a gestão que estão diretamente ligados e podem ser considerados como os maiores causadores de falência nos negócios. Gestão de vendas trabalhamos em como montar uma equipe preparada e com experiência em vendas, ter um planejamento inteligente e conseguir divulgar as promoções da empresa, o estudante aprende sobre algumas etapas da gestão de vendas. Controle eficiente de estoque para que não haja desperdício nem falta de produtos. Meio de pagamento, decisivos na hora da compra, por isso a importância da abordagem sobre o tema. O empreendedor deve estar sempre informado sobre as melhores soluções do mercado. Um projeto que teve um desfecho de sucesso, tanto na parte de planejamento estratégico quando na prática. Os alunos saíram com uma base sobre empreendedorismo, gestão de pequenos negócios e habilidades práticas.

Palavras-Chave: Ateliê. Vasos. Empreendedorismo. Artesanato. Pequenos Negócios

AVALIAÇÃO DA INCIDÊNCIA E MÉTODOS DE TRATAMENTO DE ZONÓSES NO MUNICÍPIO DE TUPÃ-SP

Katarina Maria Ulisses Da Silva , Luis Ricardo Santana Pompeo, Izabela Paro Dos Santos

Autor(a) do 2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Dr. Lálío Toledo Piza e Almeida, Rua João Braulino Junqueira 456 . Tupã - SP. katherynnaulissss@gmail.com

Resumo: Zoonoses é a definição de doenças que são transmitidas pelos animais aos seres humanos que no geral, possuem um hospedeiro intermediário (que abrange os animais) que não sofrem as patogenicidades desses agentes e, que atua para a sua sobrevivência e amadurecimento e, os hospedeiros definitivos (que acomete os seres humanos) que podem sofrer as patologias desses agentes. Diversos fatores estão relacionados a transmissão das Zoonoses, como a falta de saneamento básico, higienização pessoal e nas residências e o acúmulo de entulhos, favorecendo para a incidência da Dengue, Leptospirose e a Toxoplasmose, quando não há cuidados ao manuseio das fezes de gatos. Outro fator é a disseminação das Zoonoses a partir das carnes. Estudos realizados com carnes bovina, suína e de frango identificaram bactérias multirresistentes aos antimicrobianos, o que ressalta o potencial das carnes como disseminadores de agentes patológicos. Assim, este estudo tem por objetivo estimar a incidência de Zoonoses no município de Tupã em relação a sua prevalência e aos métodos de tratamento adotados por parte da população. Assim, foi realizada uma pesquisa estatística no Supermercado Avenida, localizado no município de Tupã-SP que ocorreu no mês de maio de 2022 a partir de um questionário que incluía per-

guntas acerca da frequência; se os entrevistados conheciam alguém próximo que tenha contraído alguma zoonose e as estratégias de cada um (se contraiu) utilizou para o tratamento. Assim, foram questionados acerca da Ascaridíase; Ancilostomíase; Teníase; Esquistossomose; Leptospirose; Toxoplasmose; Dengue e COVID-19. Os dados identificaram grande prevalência de indivíduos que adquiriram especialmente a Dengue e a COVID-19 e baixa prevalência em relação às outras Zoonoses investigadas, além disso, os resultados identificaram alta incidência de indivíduos que utilizaram de antimicrobianos e ivermectina para o tratamento da COVID-19. Desse modo, é necessária a realização de estratégias contínuas por parte do município a fim de, minimizar a proliferação das doenças e a conscientização da população sobre os cuidados necessários.

Palavras-Chave: Zoonoses Tropicais . Saneamento Básico . Proliferação De Doenças. Agente Etiológico. Vetor

AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DE FRANGO DE CORTE ALIMENTADOS COM FARELO DE AMENDOIM EM SUBSTITUIÇÃO DE FARELO DE SOJA

Victor Hugo Carpiné Araújo, José Oscar Martins Gomes, Américo Y. Omoto

Autor(a) da 3ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Professora Carmelina Barbosa , Sebastião Camilo Da Silva Junior. Paulicéia - SP. victorcarpinehp@gmail.com, victoraraujomcm@gmail.com

Resumo: A produção de frangos de corte pode ser diretamente afetada quando não há o manejo correto de sua alimentação, trazendo vários problemas como a perda de eficiência no desenvolvimento dos frangos e um ciclo produtivo pouco satisfatório. A criação destas aves de corte no Brasil gera muitos empregos e riquezas para o agronegócio brasileiro. O Brasil é um dos principais produtores de carne de aves do mundo. Por outro lado, os produtores passam por problemas relacionados aos custos de produção devido ao uso de soja e milho, assim o objetivo do trabalho é buscar desenvolver e analisar duas formulações de rações, uma a base de óleo de amendoim e a outra a base de farelo de soja. Dois compostos que trazem grandes desempenhos na produção, visando comparar qual acarretará maior ganho de peso, maior desempenho, um ciclo produtivo satisfatório e maior viabilidade. Uma característica da produção de carne de frango do Estado de São Paulo é que ela é voltada ao abastecimento do mercado interno, direcionada a circuitos de comercialização curtos que atendem demandas próximas às áreas de produção (a capital paulista, a região metropolitana e o interior do estado), onde se concentra a maior densidade demográfica do país e a maior renda per capita. (FAESP, 2022). A produção de frangos de corte, atualmente, é considerada uma atividade econômica internacionalizada e uniforme, sem fronteiras geográficas de tecnologia. As características desta atividade contribuem para aumentar a geração de emprego e de renda no campo. O sistema de integração desenvolvido no Brasil mostra-se ideal para pequenas propriedades (VIEIRA & DIAS, 2005). Iniciamos o experimento no dia 04 de agosto, foi feita a limpeza seca, tirando qualquer resíduo e materiais do local. Logo após, a limpeza úmida a base de água. Com o ambiente limpo, instalaram-se os arames para a base da divisão dos lotes para o experimento. No dia 08 de agosto instalamos as telas para divisão dos lotes. Após isso, realizamos a limpeza com lança-chamas, a desinfecção à base de amônia e a caiação. Seguindo assim, as medidas profiláticas de um vazão sanitário eficiente. Já em 10 de agosto, com a limpeza realizada, montamos um cercado para a fase inicial dos pintinhos. No cercado foi colocado cama de palha de arroz, dois bebedouros, dois comedouros e uma fonte de calor. Os pintainhos chegaram no dia 17 de agosto, no total foram 80 aves. Os comedouros foram abastecidos com a ração inicial. No dia 25 de agosto foi administrada a vacina contra a doença infecciosa NewCastle. No dia 06 de setembro, foi feita a segunda dose da vacina e a separação das aves nos lotes para o experimento com a seguinte divisão de 5 lotes de 12 aves e 1 com 11 aves por conta da mortalidade o número de aves diminuiu mas não afetando bruscamente o trabalho. Os parâmetros analisados serão: viabilidade econômica e peso das aves.

Palavras-Chave: Nutrição Animal. Frangos De Corte. Farelo De Amendoim. Farelo De Soja. Avicul-

BEIJINHO DE AIPIM

Thalia Almeida Rodrigues, Kamila Vilas Boas Balieira, Meiriele Mazzo

Autor(a) do 2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Prof. Carmelina Barbosa, Rua Jose Candido Oliveira . Monte Castelo - SP. liat01525@gmail.com, isllenmartins@gmail.com

Resumo: A mandioca é da família Manihot esculenta Crantz, em outros estados conhecida como de macaxeira ou aipim, é um dos alimentos mais conhecidos e ingeridos no Brasil e no mundo. Sua origem é da América do Sul e é o principal alimento de diversos povos indígenas, principalmente da Região norte do País. Existem diversos produtos alimentícios desenvolvidos a partir da mandioca como a farinha, goma, tucupi, farinha de tapioca, maniçoba, entre outros. A raiz da mandioca é rica em na alimentação é carboidratos, ferro, e vitaminas do complexo B e C, além de cálcio e manganês. A ingestão da raiz é importante devido às substâncias presentes para a manutenção da saúde. Outro produto que tem um consumo elevado é coco, o Brasil e em grande parte do mundo, o coco é um fruto de maior importância, sua matéria prima é aplicada em diversas indústrias como as fábricas de bolachas, doces, iogurtes, sorvetes, restaurantes industriais e até pequenas confeitarias e lanchonetes. No mercado brasileiro de o fruto tem grande evidência como o coco inteiro, água e polpa de coco verde, leite de coco, coco ralado e amêndoa de coco maduro. As propriedades nutricionais que o fruto apresenta é isoleucina, leucina, lisina, metionina, cistina, fenilalanina, treonina, triptofano, tirosina e valina. O triptofano é um aminoácido que tem a função da produção de serotonina no cérebro, desde que quantidade essencial de niacina, piridoxina e zinco estejam presentes. A função da serotonina é auxiliar no regulamento do sono e bem-estar do indivíduo. Outro composto importante é a cisteína, tem a função de melhorar a imunidade do organismo humano, outro benefício é que esse produto pode ser ingerido por pessoas hipoalergênicas. O objetivo é a produção de um doce à base da mandioca, leite de coco, coco ralado in natura, manteiga e leite condensado sem galactose. O aipim (mandioca) deve ser ralado, coloque o leite condensado, leite de coco, coco ralado e a manteiga, cozinhar até formar uma massa e soltar do fundo da panela. O beijinho de aipim agradou a todos, não foi possível identificar que o doce é de aipim. Esse doce pode ser ingerido por pessoas hipoalérgicas e que tem intolerância a glúten.

Palavras-Chave: Aipim. Leite de Coco. Nutritivo

BENEFÍCIOS DO PÓ DE ROCHA PARA OS SISTEMAS PRODUTIVOS AGRÍCOLAS.

Ana Carla De Carvalho Silva, Leandro De Oliveira, Murilo Mazzante Machado

Autor(a) da 3ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Professora Carmelina Barbosa , Rua José Ferreira Ferro . Monte Castelo - SP. anacarlacs83@gmail.com, tefinhaa2019@gmail.com

Resumo: O presente trabalho foi realizado na Etec Professora Carmelina Barbosa, em área irrigada localizada no município de Dracena/SP . O uso do pó de rocha melhora as características químicas e físicas do solo, tem baixo custo, praticidade de aplicação e fornece nutrientes às plantas. Em sua composição estão presentes, nitrogênio, fósforo, potássio, boro, magnésio, manganês, cobre e o zinco, entre outros, que são essenciais para o crescimento da planta. O seu uso aumenta os microorganismos benéficos (blogverde,2020), melhorando assim, a microbiota do solo. Na busca em promover o controle local dos recursos, adaptando-os a cada meio, respeitando realidades específicas e levando em consideração todo contexto, o uso do pó de rocha em juntamente com as demais práticas agropecuárias conservacionistas, pode vir a ser, uma forma de resguardar a soberania na produção de alimentos, gerando excedentes de renda e promovendo qualidade de vida, sendo importante ferramenta para ocorrência de ganhos ambientais, sociais e econômicos (EMBRAPA, 2018; THEODORO et al., 2006).Os

adubos químicos tiveram um enorme aumento nos preços e causaram um grande impacto ambiental, portanto, a utilização do pó de rocha pode ser uma alternativa viável e rentável na agricultura. Assim, o presente estudo tem como objetivo analisar a eficiência do pó de rocha na cultura do feijão carioca (*Phaseolus vulgaris* pinto group). O experimento foi dividido em 2 parcelas de 7,45 x 1,20 m cada (8,94 m²), totalizando 17,88 m². O espaçamento entre as parcelas foi de 50cm. Os tratamentos foram: T1 com aplicação de pó de rocha; T2 sem pó de rocha. O resultado obtido após a pesagem do feijão foi: T1; 466 gramas (8,7 sc/ha). T2; 438 gramas (8,1 sc/ha). Dentre esses resultados, observou-se que o tratamento com pó de rocha, teve um melhor desenvolvimento da planta e uma maior produtividade. O trabalho foi importante para mostrar e conhecer a importância do pó de rocha na agricultura, e o vasto campo para estudos e seus benefícios. Além disso, desenvolveu outros trabalhos com o pó de rocha comparando como exemplo com os adubos químicos.

Palavras-Chave: Pó De Rocha . Tratamento . Remineralização . Feijão. Sustentabilidade

BENGALA MULTISSENSORIAL PARA DEFICIENTES VISUAIS: PROJETO CANNA

Luis Gustavo Bonfim Ciaramicoli, Kimberly Fagundes Bezerra

Autor(a) do 1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Professor Massuyuki kawano, Rua Caingangues, 1809. Tupã - SP. luisgustavobonfim996@gmail.com, lui.ciaramicoli@etec.sp.gov.br

Resumo: Deficientes visuais sofrem dificuldades de locomoção todos os dias causando muito impacto na vida dessas pessoas, a bengala é comumente utilizada para cegos que serve para auxiliá-los na locomoção de ambientes desconhecidos como ruas e calçadas. Hoje em dia, porém vários deficientes visuais então deixando a bengala de lado e utilizando cães-guias, mas depararam-se com um problema: a sociedade não está muito preparada para isso e muitos são barrados em locais públicos como metrô e teatros. Com o intuito de aprimorar a bengala já existente, um projeto que utiliza componentes eletrônicos foi formado e na composição foram utilizados materiais recicláveis diminuindo assim o custo e facilitando o acesso às pessoas de baixa renda. Os componentes para o desenvolvimento desse projeto são: cabo de guarda sol, empunhadura de uma roçadeira e cano de PVC, os componentes eletrônicos utilizados foram o Arduino para controlar o sistema do projeto, sensores ultrassônicos para identificar obstáculos e alertar o mesmo com Vibracall que vibra a empunhadura, auxiliando os que são também portadores de deficiência auditiva, LED e uma bateria. O processo de montagem se iniciou cortando o cano do guarda-sol em um tamanho ideal. Na sequência foi preciso cortar o cano PVC e o aquecê-lo para modelar e assim, construir uma caixa para armazenar o Arduino, que foi fixado com cola instantânea e cola quente. Na ponta do cabo do guarda-sol foi utilizado uma borracha para não danificar o piso e dar um melhor acabamento. Foi feito um teste com o protótipo, no qual uma pessoa vendada traça um trajeto com buracos e obstáculos utilizando a bengala e transcorreu conforme o planejado, ou seja, a bengala detecta os obstáculos e a pessoa não cai nos buracos. Com base nos resultados pode-se concluir que os testes obtiveram respostas positivas detectando obstáculos e buracos à sua frente. Os materiais utilizados compuseram um objeto de baixo custo, possibilitando a acessibilidade de pessoas de baixa renda.

Palavras-Chave: Deficiente Visual. Acessibilidade. Bengala. Inclusão. Multissensorial

BISCOITO NUTRITIVO

Sofia Mortagua Bogaz Souza, Maria Lucia Furlan Paschoal, Meiriele Mazzo

Autor(a) do 2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Professora Carmelina Barbosa , Rua Ivan Inácio Da Silva 245. Pauliceia - SP. sofiamortaguabogaz@gmail.com, mielemazzo@hotmail.com

Resumo: O milho (*Zea mays L.*) é considerado um dos mais essenciais cereais consumidos no mundo, logo após o arroz e do trigo. Esse grão apresenta um elevado potencial de produção, composição química e valor nutricional. Essa cultura está entre as mais relevantes do agronegócio brasileiro, há plantações em diferentes regiões do país, nos últimos anos houve um crescimento significativo na produção. O amido é um carboidrato obtido em grande quantidade na natureza, que se encontra na estrutura de grânulos, o seu formato e tamanho vai resultar da origem da botânica. De acordo com as suas características físico-químicas e funcionais restritos, este carboidrato exerce o papel relevante em várias áreas industriais como a na culinária e doméstica. No setor da culinária, o amido de milho tem a função de espessante, agente de textura, de dispersão de diversos ingredientes e de estabilizante de emulsões. Esse grão é apropriado para o consumo humano e também tem uma vantagem, é apropriado principalmente por pessoas celíaca, por ser um produto que não tem a presença de glúten. Sua característica é um pó fino, cor branca, não apresenta cheiro e nem sabor. De acordo com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), é o produto amiláceo (BRASIL, 2005), com isso, é um cereal que apresenta o valor nutricional significativo. As indústrias estão diariamente em busca de inovar e surpreender o consumidor com novos produtos, com isso vem melhorando na parte nutricional. os mesmo para que sejam nutritivos e com proteínas, carboidratos e vitaminas. O amaranto é uma planta da família Amaranthaceae, é considerado um pseudocereal e possui alto valor nutritivo e proteico. Outras características e funções nutricionais que amaranto apresenta são: cálcio e magnésio, fatores probióticos, ação antioxidantes e antitumorais, auxilia na redução do colesterol e não tem a presença de glúten. O objetivo é a produção de biscoitos de amido de milho enriquecidos com farinha de amaranto. Para preparar o biscoito foi utilizado amido de milho, farinha de amaranto, coco ralado, erva doce, manteiga sem sal ou margarina, sal, açúcar, leite de coco e corantes alimentícios. Resultado o biscoito ficou com a textura e sabor agradável, o teve o objetivo para que as crianças fiquem mais interessadas pelo consumo, devido as diversas cores do produto.

Palavras-Chave: Saudável. Amido. Amaranto

BRINCANDO COM AS ENGENHARIAS

Luís Fernando Hernandez, Elson Ribeiro Junior, Daiane Cristina Da Barra

Autor(a) do 3ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - E.E Professor Salvador Ramos De Moura, Rua Jose Antônio Sanches, 227. São João Do Pau D Alho - SP. luis1230.hernandesf1@gmail.com, e031461a@educacao.sp.gov.br

Resumo: Muitos estudantes ainda têm dúvidas sobre seus projetos de vida, pensando nisso, foi criada uma eletiva para que estudantes que tenham interesse ou aptidão para a área de Ciências da Natureza, Matemática e Artes tenham a oportunidade de desenvolver um projeto arquitetônico e de engenharia, que são os focos principais dessa eletiva, serão desenvolvidos projetos pelos alunos e vão construir maquetes baseando-se em seus projetos, assim os estudantes terão uma ideia mais próxima do que realmente significa ser engenheiro ou arquiteto. Os tempos mudaram e nossas crianças têm a necessidade de explorar sua imaginação. Tendo essa ideia como premissa e atendendo os 4 pilares da educação (aprender a ser, aprender a conviver, aprender a fazer e aprender a conhecer). A área de ciências da natureza e ciências humanas, representados pelos professores Daiane Barra e Elson Ribeiro, busca promover espaço para vivência de situações que exijam a participação cooperativa dos educandos com foco nos estudos e aprendizagens que permitam exercitar a criatividade e a inventividade com materiais estruturados. Nesse espaço o estudante terá a liberdade de

manusear ferramentas bastante usadas em mecânica e engenharia de produção como martelo, serras, Solda elétrica, alicates, chaves universais de polegada e milímetros, parafusos, lixadeiras, plástico, madeira, isopor, cola quente, tesoura, estilete, ferramentas e materiais eletrônicos, conectores, motores elétricos, baterias nas suas produções. Dessa forma, estimulando e aguçando a criatividade para o processo de criação pessoal e colaborativa na construção de modelismo com materiais diversos. Enfim, com materiais necessários, usando conhecimentos de ciências da natureza, de ciências humanas, de tecnologia e de todas as áreas para a concretização dos trabalhos, formando assim, jovens autônomos, competentes e solidários dando base para a construção do seu Projeto de vida.

Palavras-Chave: Construção. União. Criatividade. Pesquisa. Conhecimento

CÂNCER DE PELE: COMO IDENTIFICAR, TRATAR E PREVENIR

Pedro Henrique Da Silva Proença, Vitória Da Silva Proença

Autor(a) do 2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Centro Universitário de Adamantina, Rua Da Liberdade, 247, Apto 14. Adamantina - SP. pedroproenca720@gmail.com, vicproenca.vp@gmail.com

Resumo: Introdução: O câncer de pele é responsável por 33% dos diagnósticos de câncer no Brasil. Ele pode ser classificado como melanoma ou carcinoma, sendo o último o tipo mais comum e de baixa letalidade. O câncer de pele é causado pelo crescimento anormal e rápido das células da pele. Essas células se dispõem em camadas e a classificação do tumor é definida a partir do tipo de célula que for atingida. Quando as células primariamente alteradas forem os melanócitos (células produtoras de melanina), o tumor será classificado como melanoma e quando as células originalmente atingidas forem as células basais ou células escamosas da pele, o tumor será classificado como carcinoma. A realização do tratamento de ambos os tipos de tumor é geralmente realizada através de cirurgia, podendo também ser aplicada a radioterapia e a quimioterapia. Objetivo: Comparar os diferentes tipos de câncer de pele entre si, discutir sobre as formas de tratamento disponíveis e apresentar as formas de prevenção. Justificativa: Segundo o Instituto Nacional do Câncer (INCA), a cada ano são registrados cerca de 185 mil novos casos de câncer de pele no Brasil, o que faz com que essa doença cause grande impacto tanto na saúde pública do país quanto na vida dos brasileiros que a possuem e de suas famílias. Método: Revisão bibliográfica. Conclusão: O tipo de câncer de pele com maior incidência no Brasil é o carcinoma, responsável por 177 mil casos por ano no país, enquanto o melanoma chega a registrar 8,4 mil casos por ano, sendo mais raro, porém mais agressivo e letal. É necessário difundir informação para que as pessoas saibam mais sobre essa doença e seus sinais e sintomas, para que cada vez mais haja diagnóstico precoce, melhorando as chances de uma vida normal após o tratamento.

Palavras-Chave: Carcinoma. Melanoma. Tratamento

COMBATE AO RACISMO

Isabella Vitória Da Silva, João Vítor De Amorim Neves

Autor(a) do 1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - EE Carlos Umberto Carrara, Manoel Rodrigues, 443. Lucélia - SP. Kelly2019.luciana@gmail.com, joaoneves39@hotmail.com

Resumo: Os estudantes do Ensino Médio da EE. Prof. Carlos Umberto Carrara realizaram uma etapa da Trilha Antirracista, ação proposta pela SEDUC - SP. Nesta atividade, interpretaram uma cena de injúria racial que ocorreu recentemente com grande repercussão e foi noticiada em toda a mídia nacional. A estudante Mônica Pereira da 1ª Série do Ensino Médio disse que acha importante essa representação

porque aborda um assunto de grande importância e que faz parte de nossa realidade. Ainda acrescentou: “Vivemos uma luta constante de combate ao racismo. Este vídeo é nada menos que uma forma de conscientizar, já que qualquer pessoa pode lutar para combater o racismo”. Já o aluno Gabriel Guimarães disse: “O racismo está incorporado em nosso dia a dia e muitas pessoas são preconceituosas com os negros, homossexuais, nordestinos etc.” O trabalho teve como objetivo principal demonstrar uma das formas de preconceito racial enfrentados no cotidiano, através de uma discussão sobre comportamentos e atitudes visa romper com formas de preconceito racial no ambiente escolar, promover a reflexão sobre as construções sociais, políticas, históricas, e culturais sobre os sentidos atribuídos ao ser negro e sobre a identidade negra dentro e fora do ambiente escolar pela percepção do corpo e do cabelo negro, para além dos padrões estéticos, isto é, como uma característica da identidade negra vinculada a um processo de desconstrução de estereótipos. Os outros envolvidos na ação concluíram que: essa foi uma forma diferente de aprender, o racismo é um dos piores crimes da nossa sociedade, não estamos acostumados a trabalhar com o teatro na escola e aprendemos que as vítimas de preconceito podem sofrer de depressão pelas ofensas sofridas. Sendo assim, é importante trazer à tona temas polêmicos, como o tratado acima, que devem ser discutidos e analisados, e acima de tudo, buscar em suas origens a real motivação que precede atitudes inaceitáveis, que causam marcas indelévels e não há palavras que possam justificar atos tão vergonhosos.

Palavras-Chave: Combate . Racismo . Trilha Antirracista

COMO A POLUIÇÃO SONORA DA PRAÇA JOÃO ÂNGELO COLUCCI AFETA OS MORADORES DO PARQUE UNIVERSITÁRIO?

Laura Barbosa Saltarelli, Natíza Grazielle Borsato Dos Anjos

Autor(a) do 1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Professor Massuyuki kawano, Rua Bolívia, 345. Tupã - SP. laurasaltarelli15@gmail.com

Resumo: Poluição sonora é a emissão de ruídos desagradáveis, que ultrapassam os níveis legais de maneira contínua, o qual em determinado tempo pode causar prejuízo à saúde humana ou ao bem-estar da comunidade. Por ser uma preocupação de saúde, os ruídos urbanos são definidos como algo capaz de trazer problemas auditivos, interferindo no equilíbrio humano. (PENIDO, 2017) O impacto da poluição sonora faz dela uma das piores formas de degradação ambiental. Diante do crescimento contínuo das cidades e das populações, com o aumento das fontes de ruído, as ações de controle tornam-se urgentes. Além de afetar a saúde pública, a poluição sonora também pode afetar as atividades socioeconômicas e a manutenção da biodiversidade urbana, pois interfere na reprodução da fauna herdada como flora. (BRES-SANE, 2015) Em relação às consequências, as mais frequentes, respectivamente, são: irritabilidade, baixa concentração, insônia e dor de cabeça. Os dados obtidos foram comparados aos estudos feitos na Europa, EUA e Brasil, e os resultados foram os mesmos, de que a poluição sonora afeta a qualidade de vida da população, gerando as reações psico-sociais. (LACERDA, 2005) É necessário ressaltar que, além das principais consequências citadas, elas podem estar na base de outras doenças (disfunções cardiovasculares), podendo interferir na saúde e no bem-estar dos indivíduos em particular e de uma população urbana como um todo, gerando um problema de saúde pública. (LADEIA, 2019) De acordo com o médico Otorrinolaringologista, relatou uma virtude a perda auditiva ao caso de trauma sonoro, confirmando que não a tratamento para lesões auditivas. Na fisiologia do comportamento, temos estresse, estudos realizados em pessoas que passavam por situação de estresse, mostraram evidências de saúdes debilitadas, mostra que situações estressantes aumentam a suscetibilidade da pessoa com doenças infecciosas. (CAVALCANTE, 2012) No início do desenvolvimento do trabalho, o grupo definiu um objetivo geral, que era descobrir as consequências da poluição sonora, pois ela afeta a vida dos indivíduos de maneira direta e indireta, e um objetivo específico, que era analisar como a poluição sonora da praça João Ângelo Colucci afeta os moradores da região, pois essa praça possui alto nível de ruídos todos os dias. Durante as aulas,

conhecimentos sobre poluição sonora foram adquiridos. De maneira análoga a isso, o grupo visitou a praça João Ângelo Colucci, com o objetivo de analisar como a poluição sonora afeta os moradores. Para realizar a tarefa, o grupo tirou fotos e entrevistou os moradores que residem nas proximidades da praça. A ação de formação apresentou uma estratégia de formação quantitativa, para a obtenção de resultados claros e precisos. Na apresentação, serão apresentados nossos resultados, análise do local e como os moradores são afetados pelos pontos negativos do local. Desse modo, finalizamos a tarefa, expondo todos os tópicos que deveriam ser abordados.

Palavras-Chave: Ruídos. Qualidade De Vida. Poluição Sonora. Saúde

COMO A PRAÇA DO OVO DE BASTOS PODE SE TORNAR UM AMBIENTE SUSTENTÁVEL MAIS AGRADÁVEL PARA OS VISITANTES?

Anny Caroliny Silva Ribeiro, Natíza Grazielle Borsato Dos Anjos

Autor(a) do 1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Professor Massuyuki kawano, Rua Maceió.29. Bastos - SP. annycarolinymanu@gmail.com, ang_pretty2@hotmail.com

Resumo: Muito se discute a importância das praças em um espaço público e urbano, existem diversas tipologias, sendo no Brasil a mais encontrada a Praça-Jardim, que são espaços nos quais a contemplação da formação vegetal e com circulação priorizadas. O conceito de praça é popularmente associado às ideias de verde e de ajardinamento urbano. (MARTINS,2014) A relação da sustentabilidade em um ambiente como a praça idealiza a implantação de um projeto com diversos princípios sustentáveis como social, ecológico, educacional, cultural e política. Assim se tornando um espaço público preservado com interação do homem, seja para encontro de amigos, família , lazer, atividades físicas ou passeios. (MAULE,2011) O intuito do trabalho, tem por finalidade alcançar uma praça sustentável e agradável para os frequentadores. Para isso, analisamos o ambiente, no qual observamos diversos problemas como por exemplo: vandalismo na geladeira literária, banheiro sujo com portas quebradas, chão esburacado, pichação, vandalismo nas lixeiras, entre outros. Para que assim, pudéssemos encontrar soluções visíveis ao nosso alcance, e que conseguisse tornar a praça um local onde é perceptível a mudança. Foi realizado nas aulas, pesquisas sobre artigos referentes ao conteúdo, e levando isso em consideração, utilizamos o método quantitativo, no qual entrevistamos os frequentadores da Praça do Ovo de Bastos, analisamos dados, artigos, pesquisas e visitas técnicas. Iniciamos a pesquisa definindo o local, tema, pergunta e palavra-chave. Sobre o mesmo ponto de vista, analisamos o ecossistema e relacionamos saúde, agrárias e meio ambiente. Foi fundamental observar os problemas relacionados ao local escolhido e a partir disso, aprimoramos o conhecimento, encontrando soluções eficientes.

Palavras-Chave: Praça. Ambiente Sustentável. Visitantes. Área Verde. Sustentabilidade

COMO O ABANDONO DO ECOSISTEMA DA REGIÃO DO THERMAS DA CIDADE DE TUPÃ

Nicolle Leticia Osti Gomes, Natíza Grazielle Borsato Dos Anjos

Autor(a) do 1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Professor Massuyuki kawano, Professora Vânia De Azevedo 170. Tupã - SP. nicolle.gomes50505518899@gmail.com

Resumo: Esse presente trabalho realizado em sala de aula retrata a importância de elaborar uma reflexão crítica acerca dos lugares abandonados. Ao longo do tempo, esses ambientes foram esquecidos pela população em diversos locais do mundo por razões distintas e que comandam um processo irrefutável de decadência nas cidades. As construções em ruínas estão cheias de significado e por isso merecem ser valorizadas pela sua autenticidade, reivindicando a sua essência e apesar dos esforços para conservação não é suficiente. (FERREIRA, 2019) O crescimento da urbanização é acompanhado pela poluição ambiental, o desenvolvimento de mais cidades gera cada vez mais lixo, principalmente os resíduos que levam muito mais tempo para se degradar. Poluição entende-se como a descarga de material ou energia pelo homem, direta ou indireta, provocando um efeito negativo no seu equilíbrio, causando assim danos à saúde humana, aos seres vivos e aos ecossistemas, tendo a qualidade do ar urbano como causador de sérios problemas para a condição de vida das pessoas. (VIANNA, 2015) Diversas pesquisas comprovam os malefícios para a saúde humana e ambiental da exposição aos agrotóxicos. O Brasil é o maior consumidor de agrotóxicos do mundo hoje em dia, os agrotóxicos ajudam na plantação, mas por outro lado prejudica muito o solo a saúde não só de um ser humano mais de animais também, muitas das frutas que encontramos no mercado contém uma quantidade enorme de agrotóxicos que só de olhar pode -se perceber que aquilo não vai nos fazer bem. (LOPES ;ALBUQUERQUE ,2018) Esse presente trabalho teve como objetivo elaborar críticas sobre ambientes abandonados e suas inúmeras consequências: poluição ambiental, exposição dos agrotóxicos, entre outros... Usando de uma estratégia qualitativa e quantitativa, através da coleta de dados é possível fazer uma análise das interações do indivíduo com o ecossistema escolhido- Thermas abandonado da cidade de Tupã. Com isso fazer uma pesquisa com os moradores da região determinada, levando em conta as suas opiniões visando possíveis soluções para esses problemas, buscando a visão da prefeitura perante as opiniões expostas. Serão apresentados ideias e exemplos de interações ecológicas harmônicas e desarmônicas, seres bióticos e abióticos, seres heterotróficos e autotróficos, estudo das patologias e suas consequências. Para a abordagem dos problemas, nos seus diferentes níveis de organização, vamos identificar as etapas de um planejamento de pesquisa por intermédio da ligação com ênfase na observação e análise de um ecossistema específico. Desse modo, a pesquisa foi dividida em 3 etapas: Primeiramente observamos o ecossistema e mediante a ele desenvolvemos uma pergunta norteadora e definimos palavras chaves, depois criamos hipóteses e coletamos dados e por último analisamos e discutimos os dados para podermos dar uma possível conclusão e solução para os problemas persistentes.

Palavras-Chave: Abandono . Ecossistema . Thermas . Moradores. Região

COMPARAÇÃO DA ADUBAÇÃO ORGÂNICA E QUÍMICA NO DESENVOLVIMENTO DA BRACHIARIA BRIZANTHA MG4

Gabriela Souza Silva , José Oscar Martins Gomes, Américo Y. Omoto

Autor(a) do 3ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Prof. Carmelina Barbosa, Rua Dos Oitis, 493. Dracena - SP. gabrielafarias882@gmail.com, alineefariass57@gmail.com

Resumo: Os capins do gênero Brachiaria ocupam espaços cada vez maiores na pecuária brasileira. Em menos de 20 anos após sua implantação e, por ser uma planta pouco exigente às condições edafoclimáticas, a Brachiaria se configura como suporte alimentar essencial na criação de gado, tanto de corte quanto de leite (Martha Junior & Vilela, 2002). A Brachiaria Brizantha é uma das pastagens mais cultivadas, mais

conhecida com MG4, tem uma grande utilização para pastejo direto e fenação. A expansão de áreas de pastagens cultivadas com espécies do gênero *Brachiaria* no Brasil tem ocorrido em proporções jamais igualadas por outras forrageiras, em qualquer outro país de clima tropical. Dentre as espécies que vem obtendo destaque no cenário nacional, a *Brachiaria brizantha* destaca-se por obter rendimentos de 10 a 18 toneladas de matéria seca ha⁻¹ ano⁻¹ e valores nutritivos consideráveis (SOUZA, 2002). O aumento do custo dos agroquímicos e a crescente poluição ambiental fazem do uso dos adubos orgânicos uma opção atrativa no ponto de vista sustentável e econômica. Assim, a finalidade da pesquisa é analisar a eficiência nos adubos orgânicos na produção da pastagem em questão, comparando com os fertilizantes químicos (superfosfato - simples). O presente trabalho, está sendo realizado na escola ETEC Professora Carmelina Barbosa, localizada no município de Dracena-SP. No dia 12/08/2022 foi finalizado o preparo de solo e formação das parcelas experimentais, logo foi aplicado os adubos orgânicos. No dia 16/08/2022 foram adicionados o adubo químico e a semeadura da pastagem em estudo. A pastagem utilizada foi a braquiária (MG4) foi aplicado 83g/m² de semente (120kg/ha). A profundidade de plantio foi de 20cm e a germinação ocorreu a partir de 7 dias após o plantio. Os tratamentos foram os seguintes: T1 – esterco de bovinos com ovinos; T2 - esterco de aves; T3 – adubo químico superfosfato simples e uma testemunha. A área experimental é de 12m² formado por 12 parcelas de 1m² cada, espaçamento entre as parcelas é de 50cm. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado com três repetições totalizando 12 parcelas experimentais. A quantidade de esterco de galinha foi de 1kg/m² (10t/ha) e de bovinos misturados com ovinos por canteiro foi de 500g/ m² de cada. Já o adubo químico (superfosfato simples) foi adicionado 20g/m² (200kg/há). Os parâmetros avaliados serão a porcentagem de germinação, altura de planta e produtividade (90 dias após o plantio). Resultados preliminares mostram um maior desenvolvimento da pastagem no tratamento com o esterco de aves até o presente momento.

Palavras-Chave: Sustentabilidade. Adubação Orgânica. Agrária

CONNECT-SE: APLICATIVO INTERATIVO COM FUNÇÃO DE CONECTAR VOLUNTÁRIOS COM TRABALHOS SOCIOAMBIENTAIS VISANDO MELHORAR A CONVIVÊNCIA SOCIAL

Pedro Henrique Santos Delfino De Sousa, Elis Regina Leal Cavalari

Autor(a) do 1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Colégio Objetivo Dracena, Rua Dos Ipês, 526. Dracena - SP. pedro.sousa@objetivodracena.com.br, pedrzzdelfino@gmail.com

Resumo: O mundo sempre enfrenta constantes problemas socioambientais e, principalmente, por causa da pandemia do COVID-19, houve um aumento no percentual dos trabalhos voluntários realizados, visto a responsabilidade que os indivíduos, mais acentuado nos jovens, grupo fora de risco, sentiram-se no dever de ajudar, colaborando com trabalhos simples, citados pela Oxford Brasil: “transportando equipamentos médicos, entregando medicamentos às pessoas, levando pacientes a consultas, fazendo ligações telefônicas para aqueles que estão isolados em casa”. (Oxford Brasil, 2020). Com essa responsabilidade que as pessoas possuem em ajudar, elas se sentem satisfeitas ao terminar um trabalho, ou seja, surge uma sensação de dever cumprido, sendo o único obstáculo para alcançar tal objetivo, a falta de uma oportunidade de encontrar esses trabalhos de forma mais prática. Dessa maneira, criou-se o aplicativo para dispositivos móveis Connect-se, no qual o principal objetivo é facilitar a conexão entre trabalhos voluntários e indivíduos disponíveis, através de um menu interativo, sendo possível encontrar quais os trabalhos sociais disponíveis mais próximos, cadastrar novos trabalhos sociais e gerar uma classificação dos voluntários que tiverem uma maior participação e destaque para o recebimento de certificados e medalhas com o intuito de estimular e aumentar as ações voluntárias. Esses reconhecimentos poderiam ser adicionados ao curriculum vitae (Atados, 2022) aumentando, desta maneira, o prestígio do aluno para a entrada em universidades. O protótipo do aplicativo é uma demonstração de como funcionaria o projeto final. A criação do aplicativo foi feita através do motor gráfico Unity utilizando a linguagem

de programação C# ou CSharp, o que possibilitou uma maior variedade de opções para desenvolvê-lo, devido ao fato de que apresenta grande variedade de ferramentas e funções pré prontas. Portanto, fazer trabalhos voluntários traz experiências inesquecíveis e, com a vantagem de estar em contato com outras pessoas, o indivíduo estará praticando o bem e fazendo o seu papel para tornar o mundo um lugar melhor. (Henrique João, 2021). O aplicativo Connect-se irá, com seu propósito principal, facilitar essa conexão e comunicação entre os jovens e os necessitados, tornando o mundo em que vivemos mais benigno e com uma sociedade mais colaborativa.

Palavras-Chave: Voluntariado. Socioambiental. Globalizado. Conexão. Algoritmo

CONSUMO CONSCIENTE DA ENERGIA ELÉTRICA NA ESCOLA ESTADUAL BENJAMIN CONSTANT

Leidiane Guerra Casemiro, Rafael Nunes Do Val

Autor(a) do 2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Benjamin Contant, Avenida Félix Castilhos Dias, 1690. Osvaldo Cruz - SP. leidianecasemiro04@gmail.com, 00001098996781SP@al.educacao.sp.gov.br

Resumo: Devido ao aumento crescente da demanda de energia elétrica na sociedade brasileira, e ao alto consumo e gastos do setor público neste recurso, justifica a necessidade de avaliar, analisar e repensar o uso desta energia de forma consciente, evitando desperdício e até gerando economia aos cofres públicos. O presente trabalho tem como foco reduzir a quantidade de energia elétrica consumida pela E.E. Benjamin Constant. Esta escola já consta com a maioria das lâmpadas leds que foram trocadas pela própria gestão da escola. Então decidiu-se intervir no uso dos ventiladores em sala de aula. Os ventiladores da escola têm potência nominal de 3,9 kwh cada, sendo assim, um dos equipamentos elétricos mais potentes e de uso contínuo. Neste trabalho inferimos o consumo elétrico médio da escola, assim como, a economia máxima que teríamos ao deixar de usar estes aparelhos. Propomos junto ao grêmio estudantil e à equipe gestora uma política que reduza o uso dos ventiladores nos momentos propícios. Convocamos uma reunião entre as duas partes para definirmos tempo e critérios destas reduções. Moramos em uma região bem quente, e sem dúvidas, as propostas geraria descontentamento do corpo discente e docente. Solicitamos também que a escola indique um responsável para ligar e desligar os equipamentos nos momentos acordados em reunião, principalmente, nos momentos em que a sala se encontra ociosa. A redução de uma hora de cada ventilador representa a economia de 3,9 kwh/mês. Supondo que cada sala tenha em média 3 ventiladores e que são atualmente 14 salas de aula na unidade, teremos uma economia de 163,8 kwh no mês. Ao aplicar o valor do kwh no mês de agosto (R\$ 0,734251), com os encargos e impostos e valor residencial, teremos um montante de R\$120,27 de contenção financeira. Claro que esta é a economia máxima prevista em uma hora diária em todas as salas. Nos dias de climas mais agradáveis e temperaturas mais amenas, os ventiladores naturalmente não são ligados nestes horários, assim, não representando uma economia nos períodos mais frios do ano. Todavia, a potência mencionada acima é de um aparelho novo e em perfeitas condições, sabemos que os desgastes deste aparelho devido a sua grande utilização, e o acúmulo de sujeiras em seu rotor diminuem sua eficiência energética, podendo contribuir para o aumento do consumo de energia. Espera-se que até o final deste trabalho, possamos mensurar a quantidade real economizada, assim como, o valor poupado por esta Unidade Escolar. Vale salientar que a SEDUC-SP contempla 645 municípios, e 5.130 escolas estaduais. Portanto, a economia na esfera estadual e seria de aproximadamente R\$ 616.986,70 se todas as escolas, em média fossem semelhantes a esta, no entanto, usaremos um fator de correção arbitrário de 10%, tentando prever que as escolas são menores, tem menos alunos e climas mais agradáveis, sendo assim, a economia seria de R\$ 61.698,67.

Palavras-Chave: Consumo Consciente. Eficiência Energética. Sustentabilidade. Economia dos Recursos Públicos

CONTEXTUALIZAÇÃO DAS ENERGIAS LIMPAS NO ÂMBITO ESCOLAR

Yasmim Lino Tavares, Vanessa Solfa Dos Santos

Autor(a) do 2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Francisco Teodoro de Andrade, Rua 3 João Miguel Loureiro, 453 . Andradina - SP. yasmimlino88@gmail.com

Resumo: Desde o século 20 os combustíveis fósseis têm lançado toneladas de dióxidos de carbono (CO₂) na atmosfera, provocando o aumento da temperatura terrestre. Assim, há a necessidade e importância de controlar a emissão desses gases no meio ambiente. Para isso uma das alternativas mais viáveis são as fontes limpas que além de ser renováveis, geram o mínimo de impacto ambiental. Diante disso o principal objetivo desse trabalho, foi construir o conhecimento de forma coletiva através da participação ativa dos estudantes e mediação do professor, por meio de experimentos de baixo custo, tendo como foco a análise das transformações de energia, sua utilização de forma limpa bem como a compreensão do funcionamento de geradores elétricos. As ações realizadas no presente trabalho, tiveram como fundamento as atividades propostas pelo MAPPA (Material de Apoio ao Planejamento e Práticas do Aprofundamento), de modo a oferecer aos estudantes um perdo aprendizagem, com foco no aprofundamento de habilidades dos eixos estruturantes: investigação científica, mediação e intervenção social. Para a investigação das ações descritas acima, foi realizada a confecção de um carrinho de fricção com materiais reciclados de baixo custo, a fim de investigar as transformações de energia que ocorrem em geradores elétricos e também no nosso dia a dia, bem como, a confecção da maquete de uma casa com a utilização de placa fotovoltaica, para simular a transformação de energia solar em energia elétrica, que é umas das energias limpas que vem ganhando espaço principalmente nas residências domésticas. Diante do que foi trabalhado pode-se concluir que, o estudante foi capaz de articular conhecimentos científicos para repensar o uso de recursos naturais, planejar e executar projetos que objetivam a sustentabilidade e a melhoria da qualidade de vida tanto individual como coletiva.

Palavras-Chave: Eficiência Energética. Transformação de Energia. Sustentabilidade. Energia Solar

CONTROLE DE CARRAPATOS (RHIPICEPHALUS BOOPHILUS MICROPLUS) UTILIZANDO INOCULANTE NATURAL

Luis Fernando Rodrigues Da Silva, Vanessa Gomes Ueno

Autor(a) do 3ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Etec Engenheiro Herval Bellusci, Estrada Seis S/n. Adamantina - SP. luisfernando9652@gmail.com, luis.silva@etec.sp.gov.br

Resumo: O carrapato dos bovinos, Rhipicephalus Boophilus microplus, é um importante ectoparasito para a bovinocultura brasileira e demais regiões tropicais e subtropicais. Originário da Ásia, está presente entre os paralelos 32° N e 32° S, área de grandes rebanhos bovinos comerciais nas Américas, África, Ásia e Austrália. O Brasil é um país com características climáticas que favorecem a sobrevivência e o desenvolvimento do R. microplus na maioria dos meses do ano. Ademais, este carrapato está presente em todos os estados brasileiros, apesar da grande variação climática. No Sudeste e Centro-Oeste, desenvolvem-se quatro gerações anuais do parasito, e, na Região Sul, ocorrem de duas a três gerações. Além disso, os diferentes métodos de criação encontrados no Brasil e as diferentes raças contribuem para impedir a utilização de um método de controle padrão. Esse carrapato provoca prejuízos diretos e indiretos aos bovinos, tais como diminuição na produção de leite e carne, danos ao couro e transmissão dos protozoários Babesia bovis, B. bigemina e da Rickettsia Anaplasma marginale, ocasionando o quadro clínico conhecido como tristeza parasitária bovina. É também observado um agravamento dos prejuízos por causa da introdução de raças bovinas europeias e do aumento da resistência aos carrapaticidas comerciais, resultando na seleção de populações resistentes. O ciclo biológico do R. microplus, diferentemente de outros carrapatos, é

completado pela passagem em apenas um hospedeiro, como demonstrado, de forma simplificada o ciclo de vida do carrapato bovino: (1) larva infectando o animal; (2) fêmea iniciando o repasto sanguíneo; (3) fêmea (teleógina) totalmente ingurgitada; (4) teleógina no solo, após desprendimento do animal; (5) ovos de carrapato; (6) larvas de carrapato prontas para infectar o hospedeiro. Embasado nisso, a Etec Engenheiro Herval Bellusci, Colégio Agrícola de Adamantina, está implantando um projeto que consiste em combater os carrapatos utilizando um “Inoculante Natural” a partir da coleta de fungos com arroz cateto cozido, colocado no bambu cortado ao meio e logo após enterrado no bambuzal, por sete dias sendo umedecido o local com água sem cloro diariamente seguindo os critérios do sistema de produção orgânica. O experimento será desenvolvido no Colégio Agrícola no setor da bovinocultura de leite, dividido em quatro piquetes infestados, cada um com 100m² sendo divididos em: T1- Grupo Controle (Sem pulverização), T2 (1 Pulverização), T3 (2 Pulverizações) e T4 (3 Pulverizações), com intervalos semanais numa diluição de 1:9 litros de inoculante e água sem cloro. Portanto, este trabalho tem como objetivo a utilização de um produto natural e orgânico no controle dos carrapatos na pastagem.

Palavras-Chave: Carrapato. Inoculante. Pastagem

CULTIVO DOMÉSTICO E USO DA ORA-PRO-NÓBIS COMO FORMA ALTERNATIVA DE SUPLEMENTAÇÃO ALIMENTAR

Antônio Acácio Albertotti Paulino Da Silva, Hércules Dourado

Autor(a) do 2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Colégio Objetivo Dracena, Alameda Bélgica 426. Dracena - SP. antonio.silva@objetivodracena.com.br, antonioalbertotti@gmail.com

Resumo: O Brasil é um país com diversos problemas de saúde relacionados à má alimentação, em que, todos os anos, têm aumentado os índices de obesidade e de problemas referentes ao sobrepeso, assim como os de desnutrição. Entretanto, há uma grande diversidade de espécies de plantas no país, dentre essas, algumas são consideradas PANCS (Plantas Alimentícias Não Convencionais); a Ora-pro-nóbis é uma dessas e não aparece com frequência na mesa dos brasileiros, apesar de seus diversos benefícios à saúde. “A Ora-pro-nóbis (*Pereskia aculeata* Miller) é uma hortaliça nativa brasileira que se propaga facilmente e seu cultivo apresenta baixa incidência de doenças e demanda hídrica.” (Ribeiro; dos Reis; de Andrade e Queiroz, 2014); o fácil cultivo dessa hortaliça faz com que ela possa ser amplamente utilizada na alimentação diária do brasileiro. Além do fácil cultivo, esta planta é uma grande fonte de proteínas, vitaminas A, B e C, ferro, cálcio, ácido fólico e aminoácidos essenciais, como lisina e triptofano; por conta de seus nutrientes, essa hortaliça traz diversos benefícios à saúde, pois promove o bom funcionamento intestinal e digestivo, favorece a saciedade, purifica o organismo, reforça o sistema imunológico, diminui o colesterol ruim, entre outras vantagens. Ainda, ela pode ser utilizada para o enriquecimento de um alimento muito presente no dia-a-dia, a farinha de trigo, que pode ocasionar malefícios à saúde, como o aumento das taxas de colesterol ruim, a rápida elevação de açúcar no sangue, o aumento do nível de triglicérides, entre outros problemas. Sua suplementação através da hortaliça é muito benéfica, já que a enriquece com nutrientes e não altera as propriedades de estruturação que a farinha de trigo possui. O presente projeto objetiva incentivar o cultivo caseiro da Ora-pro-nóbis para consumo direto da planta e/ou suplementação da farinha de trigo, visto que essa hortaliça é pouco conhecida e traz diversos benefícios à saúde. Para tanto, adquirimos alguns exemplares da planta que servirão de matriz para geração de novas mudas. Enquanto isso, haverá o desenvolvimento de um programa de conscientização e esclarecimentos sobre a Ora-pro-nóbis com famílias piloto em nosso município. Além do consumo in natura, as folhas das plantas serão utilizadas para a obtenção da farinha da *Pereskia aculeata*, para que haja o enriquecimento da farinha branca para produção de pães e outros alimentos. Dessa forma dados serão levantados sobre a aceitação no quesito sabor entre o pão caseiro tradicional e o que foi enriquecido pela Ora-pro-nóbis e, a longo prazo, pretende-se acompanhar algumas pessoas também em relação à melhoria em sua saúde comparando exames médicos de rotina periodicamente. Após a coleta dos dados, espera-se que o índice de aprovação da receita seja satisfatório e que haja o incentivo para que as pessoas possam realizar esse projeto, a fim de que

haja uma melhora na alimentação e, conseqüentemente, na saúde da população do município de Dracena, com o aumento do número de residências que cultivam e utilizam a hortalíça *Pereskia aculeata* Miller.

Palavras-Chave: Ora-pro-nóbis. Alimentação. Hortalíça. Saúde. Cultivo

CULTURA E ARTE AFRICANA TRAZIDA PARA O BRASIL .

Pedro Pelloso Altrão, Márcio Luis Nunes

Autor(a) do 1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Colégio Objetivo Dracena, Fas.serie . Junqueirópolis - SP. pedro.altrao@objetivodracena.com.br, p9223927@gmail.com

Resumo: A cultura é o que diferencia as regiões de países ou continentes como a África, Brasil ou qualquer lugar. Mas com isso pode aparentar ser estranho quando a pessoa vivencia uma cultura totalmente diferente da sua, e cria um preconceito com ela por ser diferente e “estranha” para sua pessoa. Um grande exemplo é a África, que sua cultura é ameaçada pelo preconceito e o racismo de pessoas ou países por não entender que para os moradores africanos é normal e seu meio de vida. Com a escravidão no Brasil ocorreu uma emigração forçada pelos soldados portugueses da África ao Brasil, trazendo consigo parte da sua cultura, que ajudou eles a sobreviver naqueles tempos difíceis, como a feijoada e a capoeira. No entanto, a origem do prato é um pouco controversa. Há uma versão muito conhecida que diz que a feijoada surgiu nas senzalas, onde as pessoas escravizadas aproveitavam os pedaços de porco que os senhores jogavam fora, como pés, orelhas e rabo, e misturavam no feijão preto, porém outra versão conta que os portugueses já tinham o hábito de fazer o prato, como um cozido. Já a capoeira é um estilo de dança e luta usado como defesa contra os soldados portugueses. E não foi só isso, houve uma grande revolução cultural que mudou e acrescentou muitas coisas a nossa cultura hoje em dia, como deuses, arquitetura, culinária, dança, arte, entre outras coisas de grande porte para a cultura afro-brasileira, e com isso em mente, é possível acreditar que nossa ligação com a africa é maior do que imaginamos.

Palavras-Chave: Brasil. África. Cultura

DANONINHO DE GRAVIOLA COM LIMÃO E AMARANTO

Gabrielle Yara Faria Pavaneli, Meiriele Mazzo

Autor(a) do 3ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Professora Carmelina Barbosa , Chácara Santa Clara. Junqueirópolis - SP. gabrielleyara25@gmail.com, gabipavaneli25@gmail.com

Resumo: A bebida láctea é um determinado produto lácteo no qual ocorre a mistura do leite e soro do leite acrescentado de algum produto alimentício, gordura vegetal, leite fermentado, fermento láctico selecionado e outros produtos. Comumente, a mistura de bactérias lácticas (BAL) mais empregadas são os *Streptococcus salivarius* subsp. *thermophilus* e *Lactobacillus delbrueckii* subsp. *bulgaricus*. Durante o procedimento de fermentação, o leite deve estar com a temperatura entre 37°C e 45°C para a produção de iogurtes, leites fermentados e bebidas lácteas fermentadas. Houve um aumento da procura de melhorias por uma alimentação saudável, com isso, uma grande parte da população está dando preferência pelas frutas in natura e polpas, buscando manter o sabor e a cor da fruta natural, também evitando a perda da sua composição nutricional e funcional. Devido às exigências dos clientes no setor de bebidas lácteas, as empresas buscam inovar e acompanhar as modificações de tecnologias e manter a qualidade dos produtos. Certifica-se a crescente ingestão de alimentos industrializados, com isso, ocorre a redução de alimentos caseiros levando ao aumento da ingestão de aditivos. Os aditivos têm por

objetivo aumentar o tempo de vida do alimento nas prateleiras, em contrapartida são alimentos ricos em açúcares, gorduras e pobres em vitaminas, fibras e minerais, predetermina diversas doenças crônicas como a obesidade, câncer, disfunções biliares, doenças cardiovasculares, diabetes mellitus, problemas do aparelho locomotor, entre outros. Sendo assim, o trabalho apresenta como objetivo desenvolver uma bebida láctea fermentada utilizando a polpa de frutas, como a graviola e o limão, além de ser enriquecida com a farinha de amaranto. O fruto graviola é de origem tropical, da família Annonaceae, espécie *Annona muricata*. Há estudos na medicina natural que mostram que as partes da gravioleira (cascas, raízes, folhas, polpa e sementes) apresentam compostos bioativos, e têm sido usadas para o tratamento de diversas doenças humanas, devido às suas características terapêuticas, com evidência para o câncer. A farinha de amaranto apresenta alto valor nutritivo, com alto valor proteico (ao redor de 6,7g em 100 g), sendo a lisina seu principal aminoácido. Logo sugere seu uso para as pessoas que buscam uma bebida saudável, rica em vitaminas e proteínas. O limão tahiti (*Citrus × latifolia*) é um dos constituintes da classe de frutas cítricas, que desempenham importante papel na sociedade, seja como alimento ou como base para o desenvolvimento de produtos naturais. É uma forma alternativa para a ampliação dos métodos terapêuticos no que se refere ao tratamento de enfermidades, bem como a diminuição dos efeitos colaterais gerados por fármacos sintéticos utilizados isoladamente. O danoninho ficou com textura e sabor agradáveis.

Palavras-Chave: Graviola. Limão . Amaranto. Bebida Láctea. Saúde

DE QUE FORMA A AQUAPONIA PODE INOVAR O MÉTODO DE CULTIVO SUSTENTÁVEL NA REGIÃO OESTE PAULISTA?

Maria Luiza Dos Santos, Natíza Grazielle Borsato Dos Anjos

Autor(a) do 2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Professor Massuyuki kawano, João Capioto, 455-a. Tupã - SP. lu_santos91@hotmail.com, marialuiza161616@gmail.com

Resumo: Aquaponia é um método de cultivo sustentável na água onde utiliza-se os dejetos do peixe - que são transformados em nutrientes através de bactérias - para o crescimento das plantas. Essa técnica possui diversas vantagens como uma plantação mais benéfica ao consumidor, redução do consumo de água em até 90% além de teoricamente não agredir o solo e ser capaz de produzir quase o ano todo. Designa-se o propósito de desenvolver uma horta utilizando o método citado na escola a fim de difundir e inovar as formas de cultivo sustentáveis distintas. O planejamento é desenvolvido na ETEC Massuyuki Kawano de Tupã/SP por um grupo de estudantes juntamente com professores. Para elaboração e desenvolvimento, foram feitas pesquisas, análises de artigos, estudo da arte, visitas em estufas especializadas na prática, além da criação de um template onde os alunos registram todas as etapas e acontecimentos do processo, sendo também uma base para o estudo. A teoria está relacionada com a ODS 14 “Vida na água”, especificamente na meta 14.4.1 que designa uma maior proporção da população de peixes dentro dos níveis biológicos. Sobretudo, o trabalho também tem como meta atingir os produtores da região, que possuem os recursos necessários para a prática que, por falta de conhecimento e especialização não é utilizada. O projeto encontra-se em andamento com uma a montagem inicial de um protótipo em um aquário de 25L onde cultivaram manjeriço, agrião, rúcula e alface em um modelo NFT. Estimula-se que até o fim do ano seja construído o sistema aquapônico que ficará aos cuidados das próximas turmas e com possível ampliação para a comunidade.

Palavras-Chave: Aquaponia. Sustentabilidade . Cultivo Na Água . Ods 14. Horta Sustentável

DEU BOLO NA QUÍMICA! ELETIVA: GASTROQUÍMICA

Yasmin Vitoria Coutinho Ferreira , Maria Paula Fortuna Clara

Autor(a) do 2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - MARIA APARECIDA LOPES, Hungria 435 . Osvaldo Cruz - SP. coutinhoyasmin580@gmail.com

Resumo: A química pode estar em diversos lugares e não somente em laboratórios com equipamentos caros e reagentes perigosos, ela está presente em nosso cotidiano. Mas, como aprender química de forma prática e simples? A resposta é fácil, pois temos à disposição um laboratório dentro de casa. A cozinha é um dos espaços que se apresentam mais propícios para aprendermos sobre química e pode ser considerada o primeiro laboratório com o qual temos contato. Nela, encontra-se uma infinidade de reagentes como temperos, óleos, ácidos (como o vinagre), reagentes biológicos (como o fermento), todos disponíveis para experimentações. Quando estes ingredientes são misturados, os submetemos a diferentes forças mecânicas ou a diferentes temperaturas, então, conseguimos modificar sua aparência, textura e sabor para obter pratos mais saborosos e bonitos. Na cozinha também entramos em contato com uma forma muito própria da química, de registrar e passar adiante os processos de experimentação, que são os chamados de procedimentos ou protocolos. Na eletiva Gastroquímica da E. E. Profa Maria Aparecida Lopes PEI, através da investigação científica e da aprendizagem significativa e concreta foi possível aprender um pouco mais sobre alguns tipos de alimentos, calcular quantidades, realizar previsões e submeter os ingredientes às transformações que o frio, o calor ou a simples adição de temperos, especiarias e condimentos podem provocar. Como os bolos são um dos pratos mais comuns de se encontrar no cotidiano familiar e envolvem muitos processos químicos interessantes e surpreendentes, o objetivo do presente trabalho é tentar enxergar esses fenômenos químicos durante seu preparo.

Palavras-Chave: Química. Química de Alimentos. Investigação Científica

ESTATÍSTICAS NA SAÚDE PÚBLICA E MEIO AMBIENTE

Rodrigo Ribeiro Dos Santos, Valdemir Ferreira De Lima

Autor(a) do 2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Francisco Teodoro de Andrade, Rua São Francisco, 449. Andradina - SP. 0000116730438xsp@al.educacao.sp.gov.br, valdemir260463@gmail.com

Resumo: O objetivo do presente trabalho foi realizar a curadoria de diferentes fontes confiáveis com temas voltados à saúde e ao meio ambiente, possibilitando a ampliação dos conhecimentos, com o propósito de planejar e executar pesquisa amostral sobre questões relevantes. As ações realizadas no presente trabalho, tiveram como embasamento as atividades propostas pelo MAPPA. Com o objetivo de oferecer aos estudantes um período de aprendizagem, com foco no aprofundamento de habilidades dos eixos estruturantes: investigação científica e mediação e intervenção social. As atividades propostas foram estruturadas a partir das metodologias ativas, estimulando a participação dos alunos de maneira protagonista. **Material e Método:** Os alunos realizaram, a Estatística Descritiva: população, amostra, medidas de tendência central e de dispersão e gráficos; Pesquisa de campo e bibliográfica sobre temas do meio ambiente e saúde, dentro da proposta foi feito um levantamento de dados e pesquisas dentro do panorama escolar, em realização à estatística sobre a dengue: **Resultados e Discussão:** Através das pesquisas relacionadas à dengue, com a orientação do professor os estudantes discutiram sobre os resultados e após muitas discussões, realizou um folheto em conscientização para evitar proliferação do mosquito em suas residências. Nas aulas, o professor explicou como interpretar gráficos e realizar cálculos como: Moda, Média e Mediana; e entre outros aspectos de ensino. **Conclusão:** Após a realização de todas as etapas descritas no presente trabalho concluiu-se que, a maior parte das pessoas que obtiveram dengue não notificaram a UBS (Unidade Básica da

Saúde); aprendizado ao interpretar gráficos e dados estatísticos de diferentes diagramas. Em relação ao analisar situações problemas e efetuar os cálculos, os alunos obtiveram bons resultados.

Palavras-Chave: Estatística. Saúde Pública. Meio Ambiente. Pesquisa

ESTUDO DEMOGRÁFICO NA UNIDADE DE ENSINO COMO PRÁTICA DE APRENDIZAGEM

Filipe Miorin Machado, Vinícius Ussifati Chítero

Autor(a) do 2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Escola 13 de Junho - Colégio Objetivo, Rua Independência, 822. Junqueirópolis - SP. filipe.machado@aluno.escola13dejuno.com.br

Resumo: O presente trabalho foi elaborado com a intenção de produzir um levantamento demográfico sobre a Escola “13 de junho de Junqueirópolis”, desenvolvido pelos alunos do Itinerário de Geografia do ensino médio a fim de realizar uma pesquisa sobre os dados da escola e, com esses dados, auxiliar a escola a produzir alguns melhoramentos no ambiente escolar. Um censo demográfico é um estudo geográfico de uma região ou de uma população a partir da coleta de informações das pessoas que participam dessa sociedade. Há uma grande importância na formação do censo, pois ele auxilia a informar como essa sociedade é estruturada, além de como melhorar uma sociedade e dissipar suas incertezas. A realização deste trabalho na escola é importante para melhorar os seus problemas e assim construir uma sociedade mais harmoniosa. Aprender esse conteúdo na prática para criar a experiência de como funciona a elaboração de um censo demográfico e a sua importância em uma sociedade torna o ensino mais significativo aos estudantes. Esse trabalho teve como objetivo levantar dados demográficos no ambiente escolar através de um questionário com perguntas variadas, que foram respondidas por alunos desde o 6º ano do ensino fundamental II até o 3º ano do ensino médio da Escola “13 De Junho”, totalizando 171 respostas. Neste questionário foram feitas perguntas como sexo do entrevistado, bairro onde mora, se há internet em sua residência, quais são seus planos futuros etc. Após a coleta dos dados, estes foram tabulados e analisados para que em seguida fossem transformados em gráficos, mostrando informações sobre o corpo estudantil de nossa escola. Após o término do trabalho, o mesmo ficará em nossa escola para pesquisas e para a própria análise pelos estudantes em formato físico e digital. O trabalho realizado pelos alunos do 2º ano do Ensino Médio da escola “13 de junho” de Junqueirópolis começou com um breve estudo em relação aos dados populacionais do IBGE nos mostrando como realizar uma pesquisa para fazer o projeto proposto para o ano de 2022. As aulas sobre conceitos e teorias demográficas foram trabalhadas ao longo dos dias juntamente com o professor, dessa forma ajudando a realizar um formulário que foi elaborado a partir de perguntas dos estudantes e aplicada no site Google Forms, onde todos tiveram uma participação em relação ao desenvolvimento do formulário. A próxima etapa foi feita separando os alunos em duplas, e aplicando o questionário na escola entre as salas do 6º ano até a 3ª série do ensino médio, informando-os nosso objetivo com os dados coletados. Após a realização, tabulamos e analisamos o material adquirido construindo diversos gráficos com relação aos dados. Por fim, foram feitas as observações e reunimos tudo o que conseguimos ao longo de seis meses num trabalho científico, onde será apresentado no final do ano para a escola.

Palavras-Chave: Demografia. Censo Escolar. Saúde. Cultura. Condições Socioeconômicas

ESTUDO SOBRE IRRIGAÇÃO POR GOTEJAMENTO

João Antonio Trombini, Michele Paoline De Marins Ulhoa Ruiz

Autor(a) do 3ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Professor Massuyuki kawano, Rua João José Viana 220 . Bastos - SP. trombiniantoniojoao@gmail.com, joao.trombini01@etec.sp.gov.br

Resumo: Na atualidade, a água é um tema extremamente recorrente no meio social, pelo fato de ser um recurso vital altamente usado no meio agrícola e industrial, juntos eles se tornam os maiores consumidores do recurso que é finito, principalmente a água potável. Então decidiu-se que sua problemática seria o seu alto uso no meio agrícola. A priori foi feito um levantamento de pesquisa qualitativa e bibliográfica a partir do tema água e agricultura e sobre como poder-se-ia trabalhar com a água de forma sustentável e que tem sua prática extremamente desinformada, nisso chegou-se à conclusão de que trabalhar-se-ia com métodos diferentes de irrigação como aspersão, convencional, e a mais interessante sendo a de irrigação feita através do gotejamento. Logo, foram-se pensadas vantagens e desvantagens, como o alto custo de montagem que pretende-se diminuir, para assim avaliar melhor seu uso pensando estrategicamente em possíveis meios de melhorar seu tempo de vida e qualidade do produto. No meio agrícola, a água tem sua aplicação feita a partir de meios em que o desperdício é muito grande chegando a até 30% devido a fatores como o clima e umidade e levando em conta que 30 dos 70% de água disponíveis na terra estão sendo desperdiçados enquanto lugares como o Nordeste estão extremamente escassos quanto a água. A irrigação por gotejamento pensada consiste na aplicação de mangueiras direto nas raízes das plantas, a mesma irá reunir os melhores pontos de cada subdivisão do mesmo estilo de irrigação, além de prolongar a sua vida útil.

Palavras-Chave: Meio Ambiente . Irrigação. Água. Agricultura . Recurso Natural

EXPLOSÃO DE CONHECIMENTOS

Emilly Nascimento De Lima, Camila Ortiz, Meiriele Mazzo

Autor(a) do 1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Professora Carmelina Barbosa , Rua Ciro Alves Leão,603. Monte Castelo - SP. emillysol27@gmail.com, chocolategoxinha40@gmail.com

Resumo: Ao considerar a importância de se compreender química nos dias de hoje, temos em pensamento a edificação da cidadania no que se refere à informação consciente e determinada dos indivíduos na sociedade. Para isso, é indispensável que o indivíduo domine as informações, dentre elas aquelas originadas do entendimento químico referido ao desenvolvimento tecnológico. Nessa expectativa, entendemos que o estudo das mudanças químicas auxilia para a compreensão do impacto provocado pelo desenvolvimento da indústria química moderna no meio ambiente. Perceber a existência e as estruturas das modificações químicas possibilita a interpretação de muitos processos que acontecem no cotidiano, temos exemplos do metabolismo de medicamentos, o cozimento de alimentos, entre tantos outros exemplos. Coligando a perspectiva da formação do cidadão, é de grande valia apontar a importância da reflexão sobre a natureza, as mudanças com o meio ambiente, com a saúde e outros assuntos que envolvem a química, com isso, o sujeito possa compreender a importância de entender o conceito da química. Essas mudanças que vem acontecendo são apontadas pelas inúmeras pesquisas, dos quais são resultados que valem ser considerados importantes para desenvolver na prática docente, uma vez que esta origina a análise e a competência de ideias dos(as) alunos(as) para levá-las em estima no processo de ensino e aprendizagem. No mundo atual a química é uma das ciências indispensáveis, ao oferecer um conhecimento imprescindível para executar as urgências da sociedade na saúde, no ambiente, na agricultura, na alimentação, nos novos materiais, meio ambiente e outros setores. A química tornou-se uma área de grande importância para o homem, houve um aumento nas pesquisas e obter resposta e satisfazer os anseios intelectuais, obtendo respostas a muitas das suas interrogações. A química está presente em todo momento, nos atos mais simples do cotidiano, como os mais complexos dentro de um laboratório de pesquisa. Objetivo é demonstrar de forma simples como a química pode motivar na reflexão entre educadores, discentes e pessoas que não se identificam com a disciplina. Finalidade é utilizar exemplos das reações exotérmica e endotérmica para demonstrar como é fácil aprender e guardar essas informações de maneira que possa compreender o que está acontecendo ao seu redor.

Palavras-Chave: Química. Calor. Frio

EXTRATOS VEGETAIS ALTERNATIVOS AO REPOLHO ROXO COMO INDICADORES ÁCIDO-BASE

Julia Barros Martins Valero, Fábio Luiz Seribeli

Autor(a) do 2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo - Campus Avançado de Tupã, Rua Prudente,192. Tupã - SP. barros.julia@aluno.ifsp.edu.br, julia-valero5@hotmail.com

Resumo: O presente trabalho teve como principal objetivo o descobrimento de alternativas viáveis de extratos vegetais para serem utilizados como indicadores ácido-base, para além do repolho roxo, que é o mais citado, talvez o exemplo mais abordado sobre o tema em livros didáticos de Química do Ensino Médio. Para a experimentação utilizou-se as seguintes variações de vegetais: amora, feijão preto e a flor tumbérgia-azul-arbustiva. Tais vegetais foram escolhidos em função da coloração roxa, por conseguinte, a possível presença de antocianinas nos mesmos, substância característica em indicadores ácido-base naturais. Utilizou-se também o extrato do repolho roxo para a comparação entre as amostras. O processo de obtenção de um indicador ácido-base é bem simples, bastando realizar a maceração de cada material vegetal separadamente, utilizando água destilada para facilitar a ação e depois filtrar a solução, logo para verificação de pH separamos alguns produtos do cotidiano para distinguir quais são ácidos e quais são básicos, misturando juntamente 25mL de água e depois, um dos extratos vegetais obtidos. Partindo dos seguintes parâmetros: Em água (pH neutro = 7), o indicador apresenta coloração roxa, mas muda para vermelho em solução ácida (pH < 7), para púrpura e depois verde em solução básica (pH > 7). No caso de soluções fortemente básicas, ele torna-se amarelo. Os resultados experimentais foram consideravelmente exitosos, uma vez que, com os extratos do feijão preto e da flor tumbérgia-azul-arbustiva, apresentaram corretamente todas as variações de coloração correspondentes à intensidade do pH de cada substância utilizada. O "suco de amora" não mostrou ser eficaz como indicador ácido-base, pois a coloração não apresentou distinção para uma análise eficiente do pH de soluções. Sendo assim, pode-se concluir que a flor tumbérgia-azul-arbustiva e o feijão preto são alternativas ao repolho roxo, eficazes para a aplicação como indicador ácido-base natural.

Palavras-Chave: Ensino de Química. Repolho roxo. Indicadores ácido-base. Extratos vegetais. pH

FORMAÇÃO SOCIAL DAS INSTITUIÇÕES REPUBLICANAS E INFLUÊNCIAS IDEOLÓGICAS QUE SOFRERAM

Vítor Oliveira Da Silva, Hyan Aguiar Janegitz

Autor(a) do 1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - St. George School, Rua Dorival Rodrigues De Barros,1757.. Lucélia - SP. vitor.vo.vo55.vo@gmail.com

Resumo: Buscando entender a formação das instituições republicanas a partir da expansão marítima europeia, da globalização, e da chegada de imigrantes no Brasil colonial pela política de branqueamento do povo, procuramos entender os ideais que influenciavam a população brasileira que buscava por melhores condições de trabalho e vida. Nesse contexto, paramos para analisar os conceitos e metas dos direitos civis que chegaram tardiamente no Brasil, enfrentando décadas de uma sociedade consolidada em interesses da elite, visto isso é possível notar ideologias europeias, como o trabalhismo e o fascismo que trouxeram novos caminhos políticos, e que influenciaram no pensamento popular fazendo a população reivindicar pelos seus direitos para amenizar as mazelas sociais deste período. Desse modo, visa-se analisar o processo de constituição das instituições públicas, como as mesmas impactam na formação da sociedade brasileira, além de abordar a associação com direitos civis e as influências que os mesmos causaram. Nesse sentido, realizamos uma revisão bibliográfica de livros e artigos, como em 'Por Uma Nova Globalização' (Milton Almeida dos Santos), 'Sobre o Autoritarismo Brasileiro' (Lilia Katri Moritz

Schwarcz) e a 'História do Brasil' (Boris Fausto), além de também usar como parâmetros os aspectos econômicos, sociais e políticos brasileiros. Desse modo, vale salientar que fundamentamos a pesquisa com análise estatísticas do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), ONU (Organização das Nações Unidas) e a OMS (Organização Mundial da Saúde). Assim, facilitamos a compreensão da consciência de classe, das estruturas políticas, a divulgação das mesmas, a conscientização da população, bem como as estruturas de poder que ainda permeiam na governança da sociedade republicana.

Palavras-Chave: Instituições Republicanas. Ideologias. Direitos Civis. Consciência de Classe. Globalização

FORMAS DE PAGAMENTO: DO FÍSICO AO DIGITAL

Lahena Vitoria Da Cruz Silva , Marina Matiko Yoshida

Autor(a) do 3ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Tsuya Ohnno Kimura, Rua Recife, 16. Bastos - SP. lahena-vitoriacsilva@gmail.com, vitorialahenacsilva@outlook.com

Resumo: A cada dia novas formas de pagamento surgem para facilitar a vida de consumidores, comerciantes e prestadores de serviço, que buscam praticidade e comodidade. O aumento do uso do cartão de crédito e do PIX são bons exemplos, pois oferecem vantagens aos seus usuários, seja em compras on-line ou no comércio local. Tal situação se acentuou no período da pandemia, em que as vendas em e-commerce aumentaram consideravelmente, uma vez que o comércio foi obrigado a fechar as portas. A pesquisa se baseia na coleta de informações recentes sobre o uso de diferentes formas de pagamento, e para isso será necessário levantar dados de fontes atualizadas. Por não haver bibliografia disponível para tal pesquisa, a curadoria de pesquisas na internet será de suma importância para fundamentar o desenvolvimento e conclusão do trabalho. Como não há estudos semelhantes na região, uma pesquisa de campo realizada no comércio de Bastos fornecerá dados estatísticos relevantes. Os resultados da pesquisa de campo indicam que os bastenses acompanham a tendência de utilizar cada vez mais o cartão e o PIX, que podem oferecer inúmeras vantagens, mas que também possuem desvantagens como golpes que geram prejuízos a consumidores e comerciantes, uma vez que as estatísticas são comparáveis ao cenário internacional e nacional. Os estudos mostraram que a praticidade e a rapidez levaram as pessoas a buscarem novas formas de pagamento que vão do físico ao digital, e que usadas com segurança podem oferecer vantagens aos envolvidos. O presente trabalho também aborda como fazer uso seguro destes métodos de pagamento.

Palavras-Chave: Pagamento. Economia. Pix. Cartão. Segurança

GELATINA DE COLÁGENO

Gustavo Lopes Germano, Meiriele Mazzo

Autor(a) do 3ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - ETEC - CARMELINA BARBOSA, R. Bogotá N°68. Junqueirópolis - SP. gutilopesgermano@gmail.com

Resumo: Através de pesquisas, foi descoberto que idosos em sua maioria tem problemas com falta de colágeno e proteínas, desenvolvemos um projeto que poderá prover essa falta. Sua composição é a base de frango e beterraba, com o frango iremos fazer um caldo e adicionaremos a nossa base feita de colágeno retirado diretamente do pé da galinha, a beterraba será utilizada para deixar com uma aparência melhor e mais apetitosa, a beterraba é uma raiz rica em vitamina C e antioxidantes que são necessários para todos os organismos. Como é rico em colágeno, vitaminas e proteínas, irá ajudar a aumentar a resistência e a elasticidade dos ossos, a manter a pele hidratada, elástica e resistente, auxi-

liar no metabolismo celular fazendo com que nosso corpo fique resistente à vírus e bactérias, elevando a beleza na pele, cabelos e unhas. Por mais que seja benéfico, assim como todos os alimentos, tudo em excesso faz mal, a beterraba por exemplo, seu consumo em excesso pode ocasionar a desenvolver nas pessoas, pedras nos rins e causa convulsões digestivos em pessoas com a síndrome do intestino irritável, pois contém Oxalato, no qual pode contribuir para a formação de pedras no rim como também ter uma ação anti-nutricional. O colágeno pode causar reações como azia, sensação de peso e reações alérgicas. Será realizado uma receita em que iremos usar pé de galinha para pegar o colágeno que se encontra dentro do osso do pé da galinha, assim, fazendo uma receita para ser acompanhada com alimento a gosto.

Palavras-Chave: Colágeno. Vitamina. Proteína. Beterraba

HEREDITARIEDADE DO CÂNCER NAS FAMÍLIAS BRASILEIRAS

Mariana Miranda De Brito, Luana Pin Coltri Formente

Autor(a) do 3ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Massuyki Kawano, Rua São João, 811. Tupã - SP. britomariana811@gmail.com

Resumo: A primeira vez em que o câncer foi mencionado na história foi em um papiro egípcio do ano 2600 antes de Cristo. Um médico egípcio denominado Imhotep, descreveu a patologia como “massas salientes no peito e que se espalharam pelo peito”, frias, duras e densas como uma fruta (REIS, 2020). O câncer é uma doença que pode surgir no organismo humano por diversos fatores, sendo um dos mais importantes a hereditariedade. Cada vez mais estão sendo notificados casos de câncer, pois com o decorrer dos anos, a doença tem aparecido com mais frequência nas famílias, na maioria das vezes havendo mais de um parente com o histórico da doença. Nem todos os casos de câncer podem ser majoritariamente por um motivo hereditário, contudo no Brasil, o câncer de mama por exemplo, é a primeira causa de morte entre as mulheres e dentre os fatores de risco, destaca-se a hereditariedade, como na mutação dos genes BRCA1 e BRCA2. Diante disso, através de pesquisas em sites na web, leitura de artigos e o questionário do Google Forms, foi-se realizado a revisão teórica sobre a doença, incluindo seu processo de aparição no corpo, seu desenvolvimento, suas mutações genéticas, análise gráficos a partir de uma pesquisa com 30 pessoas, a qual questionou sobre o histórico de câncer na família, sendo notificados cerca de 46 familiares contabilizados já possuíram ou possuem a doença, sendo 86,7% das respostas afirmando possuir ou ter possuído familiares com algum tipo do tumor maligno. Assim, os autores deste trabalho objetivaram analisar o risco da hereditariedade do câncer a partir de uma pesquisa quantitativa, além de abordar eixos relacionados à temática do estudo da hereditariedade do câncer nas famílias brasileiras. Portanto, é importante sempre realizar exames de rotina, cuidados com a saúde principalmente quem tem ou teve casos na família, a fim de prevenir riscos futuros.

Palavras-Chave: Genética. Câncer. Hereditariedade

HORTA SUSTENTÁVEL PARA INCENTIVO DO CONSUMO LIVRE DE AGROTÓXICOS

Luiza Pompilio Sartori, Hércules Dourado

Autor(a) do 1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Colégio Objetivo Dracena, Rua Das Acacias. Dracena - SP. luiza.sartori@objetivodracena.com.br, luizasartori9@gmail.com

Resumo: O objetivo do trabalho é a criação de uma horta sustentável para o consumo de alimentos mais saudáveis e cem por cento livres de agrotóxicos. As alunas, autoras do projeto, juntamente com

seus professores orientadores e outros funcionários da escola, já deram início ao trabalho na instituição da escola, que forneceu um espaço para a criação da horta. O plantio é realizado de forma planejada e estruturada para que cada alimento contribua para o crescimento dos outros, emitindo odores que afastam pragas e insetos que podem ser prejudiciais para os legumes, verduras e frutas ou para o solo, também são utilizados outros alimentos que foram usados para outros propósitos, como por exemplo cascas de ovos, para espantar borboletas ou outros animais. No projeto também será construída uma composteira a fim de usar os dejetos das minhocas como adubo, já que o húmus produzido pela minhoca é conhecido por ser rico em nutrientes e extremamente fértil, sendo uma maneira fácil e rápida para a produção de adubo com uma boa absorção do solo. Todo o dinheiro arrecadado pelo grupo com a venda do legumes, verduras e frutas, que será vendido dentro da escola, será usado para comprar novos materiais para dar continuidade no projeto, e também será doado para uma instituição de ajuda aos animais da cidade no qual o grupo reside, ajudando na compra de rações, medicamentos, vacinas entre outras coisas que a ONG possa precisar. Portanto o projeto tem como propósito incentivar o consumo de alimentos mais saudáveis e uma colaboração e trabalho conjunto com a nossa comunidade para disseminar a ideia do projeto.

Palavras-Chave: Horta. Sustentável. Adubo. Alimentos. Agrotóxicos

HORTA VERTICAL EM UM AMBIENTE ESCOLAR

Ana Laura Ferrari Pereira, Michel Fernando Bento Da Silva, ELAINE CRISTINA IACIDA SORIANO

Autor(a) do 2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Massuyki Kawano, Rua Nicola Egídeo Secco, N 40. Tupã - SP. ana.pereira616@etec.sp.gov.br, elaineferrari3010@gmail.com

Resumo: Este presente trabalho tem como objetivo estudar os principais benefícios e desenvolver na prática uma horta vertical em um ambiente escolar no ano de 2022. A horta vertical é uma técnica de jardinagem que nos possibilita cultivar plantas e hortaliças para o uso próprio ocupando um pequeno espaço. Dentre seus benefícios temos o oferecimento de uma maneira fácil de produzir alimentos saudáveis, pode ser construída em pequenos espaços, traz um aspecto estético agradável, pode ser feito com materiais recicláveis e afasta o ser humano do consumo excessivo de produtos industrializados e com agrotóxicos. O projeto está sendo realizado na Escola Técnica Estadual “Prof. Massuyuki Kawano” localizada em Tupã/SP, liderada pelas disciplinas Estudos Avançados em Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde e Laboratório de Processos Criativos, voltado para os alunos do 2º ano do Ensino Médio de Ciências Biológicas e contará com a parceria dos alunos e professores do 2º ano de Ciências Exatas e Engenharias. Para iniciarmos o projeto partiu-se da pergunta norteadora: “Quais seriam os benefícios da construção de uma horta vertical em um ambiente escolar no século XXI?” assim, após a análise do estudo lido de 13 plantas com propriedades medicinais que nos chamaram a atenção, selecionamos apenas 6 melhores que se adequaram a horta por questões climáticas são elas: Alecrim, Amor-perfeito, Centella Asiática, Chicória, Endro e Hortelã. Em seguida, planejamos a armação da horta de acordo com o espaço e materiais necessários. Com a implantação e o uso da horta nas atividades disciplinares, espera-se que a estrutura seja funcional e traga uma melhoria estética para a escola, e que as plantas cresçam corretamente para serem utilizadas aos fins de estudos fitoterápicos em outros cursos exemplo Técnico em Farmácia e ou Enfermagem ou até mesmo no de Ciências Biológicas, este espaço no ambiente escolar servirá de uma sala de aula para o processo de conhecimento.

Palavras-Chave: Horta Vertical. Plantas Medicinais. Ambiente Escolar

IMPACTO DA COVID-19 NA DEMOGRAFIA NA REGIÃO ADMINISTRATIVA DE PRESIDENTE PRUDENTE - SP

Vitor José Jacom Cordeiro, Elisabete Mitiko Kawashi, Magda Morelli Da Silva Prates

Autor(a) do 3ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - E.E. Eng Isac Pereira Garcez , Rua Adolfo Cavalheri 85. Dracena - SP. 00001077550261sp@aluno.educacao.sp.gov.br, betekawashi@gmail.com

Resumo: Introdução A presente pesquisa de iniciação científica tem como objetivo estudar os impactos da Covid-19 na demografia na região administrativa de Presidente Prudente – SP. Os dados de 2019 e 2021 de natalidade e óbitos dos municípios que compõem a região de Presidente Prudente foram tabulados e calculados o crescimento vegetativo e comparados os saldos dos dois anos. Em 2019, antes da pandemia, o crescimento vegetativo foi alto, enquanto o saldo de 2021, ano auge da Covid-19, o crescimento vegetativo apresentou grande impacto, resultado da alta taxa de mortalidade na região. A região de Presidente Prudente - SP possui reduzido crescimento demográfico, decorrente do baixo dinamismo econômico e queda do crescimento vegetativo. A Covid-19 acentuou a estagnação populacional na região, que já apresentava redução. Políticas públicas demográficas e de desenvolvimento regional devem ser implantadas para que a região tenha um desenvolvimento econômico e sofra menos os impactos da redução da população. Objetivo Estudar os impactos da Covid-19 na demografia na região administrativa de Presidente Prudente – SP. Justificativa: A pesquisa visa orientar os alunos sobre metodologia de pesquisa de iniciação científica, sistematização dos dados e estudar os impactos da Covid-19 na demografia na região administrativa de Presidente Prudente – SP. Método Pesquisa no site www.transparencia.registrocivil.org.br, levantamento e tabulação de dados. Cálculo do crescimento vegetativo e comparação dos dados de 2019 e 2021. Houve uma queda drástica no crescimento vegetativo no ano de 2021, ano auge da Covid-19, na região administrativa de Presidente-SP. Poucos municípios apresentaram saldo positivo, na maioria houve queda. Conclusão A Covid-19 causou relevantes impactos na demografia na região administrativa de Presidente Prudente-SP.

Palavras-Chave: Covid-19. Demografia. Região Presidente Prudente

IMPACTOS PSICOLÓGICOS DO USO DAS REDES SOCIAIS

Lucas Oliveira Ruiz, Juliana Aparecida Dos Santos Maier

Autor(a) do 1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Colégio Objetivo Dracena, Rua Das Dracenas, 485. Dracena - SP. lucas.ruiz@objetivodracena.com.br, lruis93@gmail.com

Resumo: Tendo em vista que as redes sociais têm se tornado cada vez mais relevantes, é inevitável que elas passem a estar presentes no nosso cotidiano e nas nossas relações interpessoais. Devido a essa constante presença, o presente trabalho consiste em definir os impactos psicológicos causados pelo uso excessivo de redes sociais em nosso corpo e mente e propor possíveis soluções para um convívio saudável e harmônico com a tecnologia. Os principais problemas apontados pelos integrantes do grupo foram ansiedade, comparação física, vício e procrastinação. Feito o levantamento de ideias, o próximo passo foi estabelecer a definição de vício, ação repetitiva na qual o indivíduo perde a noção do tempo destinado a determinada prática, gerando comprometimento da rotina; parafraseando o autor Ira Basen, não conseguimos parar de olhar para nossos celulares pois eles foram projetados para que isso aconteça. Outros pontos abordados foram a necessidade da compreensão do sistema de ranqueamento dos algoritmos das redes sociais, que nos conferiram um maior conhecimento sobre a maneira que a mídia nos manipula e como isso afeta em nossa produção de hormônios como a dopamina, serotonina e cortisol. Para que os objetivos do projeto pudessem ser cumpridos com êxito, a equipe aplicou um formulário nos alunos do Ensino Fundamental II e Ensino Médio do Colégio Objetivo de Dracena, em busca de compreender na prática como os alunos do nosso colégio vêm sendo afetados pelas redes sociais. O grupo estruturou o formulário com base em uma pesquisa realizada pelo psiquiatra Lucas

Fortaleza em 2021 e com base na análise e comparação dos gráficos obtidos pela equipe e dos gráficos fornecidos pelo psiquiatra, concluiu-se que o impacto está crescendo gradativamente a cada ano.

Palavras-Chave: Internet. Saúde Mental. Hormônios. Redes Sociais. Algoritmo

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA AQUAPÔNICO DE FORMA ECONÔMICA NAS ESCOLAS TÉCNICAS DO INTERIOR DE SÃO PAULO

Caroline Souza Marconato, Natíza Grazielle Borsato Dos Anjos

Autor(a) do 2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Professor Massuyuki kawano, Rua João Da Costa Gomes, 170. Tupã - SP. caroline.smarconato@gmail.com, alcioneluc170@gmail.com

Resumo: O seguinte projeto trata-se do tema aquaponia, que é a integração da criação de peixes e plantas juntos (hidroponia e aquicultura), sendo assim um método versátil e econômico, instalado em diferentes regiões e escalas. Deseja-se em um ambiente escolar criar um protótipo sobre aquaponia e sustentabilidade que futuramente será uma aquaponia de grande porte, que outros alunos do itinerário de Ciências Biológicas tratarão e aprenderão com os materiais de auxílio que serão deixados. Para o prolongamento desse trabalho utilizou-se de pesquisa prévia literária sobre conceitos, técnicas e economia. E a aquaponia pode economizar até 80% de água, onde essa redução no consumo de água em relação ao cultivo tradicional se dá em função da baixa evaporação da água no sistema, o que não ocorre no método de irrigação tradicional, que desperdiça a maior parte da água. De acordo com o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável-ODS em especial para a meta 14.4.1 “Vida na Água”, no patrimônio pesquisas em bases de dados como Scopus e Web of Science, apresenta um sistema aquapônico de baixo custo que se implantado pode reduzir a pressão nos ecossistemas referente à produção de alimentos, ao mesmo tempo em que propicia alto valor nutritivo. Desenvolveu-se um template com o propósito dos alunos relatarem as etapas e acontecimentos do projeto, dando origens a experimentos químicos auxiliados por professores, reuniões com alunos de outro itinerário e protótipos. Atualmente desenvolve-se um protótipo com um aquário com 4 (quatro) tilápias pequenas como fonte de nutrientes e serão cultivados manjerição, alface, rúcula e agrião. Pretende-se que o resultado seja a criação correta desses peixes, cultivo saudável das hortaliças e provar de fato quanto a sustentabilidade da água usada.

Palavras-Chave: Economia. Aquaponia. Escolas. Interior

INCLUSÃO NO AMBIENTE ESCOLAR

Marco Aurélio Magari Dos Santos, Nilva Aparecida Vecchiatoamorim

Autor(a) do 2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - D.R.Ginez Carmona Martinez, Rua José Reinaldo Da Silva Filho, 201. Rinópolis - SP. maurelios7016@gmail.com

Resumo: Atualmente, muito se ouve dizer sobre a inclusão de pessoas com necessidades especiais nas escolas regulares, mas nem sempre se fala sobre como essa inclusão acontece. Assim, o presente resumo busca na literatura alicerces para discutir questões sobre a inclusão de crianças e adolescentes com necessidades especiais nas escolas públicas do Estado de São Paulo, especialmente em nossa escola; Escola Estadual Doutor Ginez Carmona Martinez. Assim, nosso objetivo consiste em atentar a sociedade para a importância da inclusão de fato, e não apenas a inserção. Contudo, se faz necessário esclarecer que para haver inclusão é necessário que a escola crie condições para que o indivíduo consiga dentro de suas possibilidades, interagir e participar das atividades pedagógicas e sociais da

maneira mais equitativa possível. Já inserir, consiste na adaptação do indivíduo ao ambiente onde ele se encontra, ou seja, o portador das necessidades especiais é quem deve se adaptar, pois o ambiente não será moldado às suas necessidades. Diante desse contexto vivenciado por muitas escolas e muitos estudantes, nota-se que faltam os recursos necessários para que realmente ocorra essa inclusão. Por outro lado, existe em certos casos a resistência dos jovens em aceitar o portador dessas necessidades especiais em seu grupo, o que resulta na prática do bullying, da não adaptação das situações para sua participação, da invisibilidade desse estudante perante os demais. Pensando nesse histórico da sociedade brasileira, a inclusão de pessoas com necessidades especiais passou a ser considerada a partir da Constituição brasileira de 1988 (BRASIL, 1988). A Constituição é composta por 250 Artigos que visam garantir os direitos para o exercício da cidadania de todos os indivíduos. Especificamente, o Estatuto da Pessoa com Deficiência, afirma no Artigo 27 que a educação inclusiva deve estar presente em todos os níveis de ensino, garantindo o desenvolvimento máximo mediante as capacidades físicas, motoras, cognitivas e sociais, de acordo com suas peculiaridades e necessidades de aprendizagem. Sendo assim, concluímos que a inclusão dessas crianças e adolescentes nas escolas públicas e particulares carece ainda de muita atenção e cuidado, pois necessita de alicerces concretos para se efetuar em práticas diárias e permanentes. Sem dúvida, ainda há um cenário de grande desinformação e em alguns casos, até negligência por parte dos familiares dessas crianças e jovens com necessidades especiais. Logo, as instituições educacionais também necessitam fazer-se cumprir a lei e garantir a inclusão como direito à cidadania e a dignidade humana.

Palavras-Chave: Inclusão . Escola. Estudante. Sociedade

INFLUENCIADORES DIGITAIS E OS IMPACTOS NA VIDA DOS ADOLESCENTES

Amanda Alessio, Amanda Alessio

Autor(a) do 1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Etec. Prof. Eudécio Luiz Vicente, Sitio Santo Antonio, Sn. Flórida Paulista - SP. amandaalessio@hotmail.com, amandaalessio2013@gmail.com

Resumo: As redes sociais mudaram significativamente a forma como as pessoas passam o tempo, compartilham informações e se comunicam uns com os outros. Jovens podem ser mais expostos aos efeitos negativos do uso das mídias sociais, um estudo feito no Reino Unido mostrou que algumas meninas acabam experimentando uma relação negativa com o uso de mídias sociais e satisfação com a vida dos 11 aos 13 anos e meninos entre 14 a 15 anos, de acordo com o site Olhar Digital. O presente trabalho busca identificar os principais impactos que os influencers causam na vida dos adolescentes do 3º ano do ensino médio integrado ao técnico em informática para internet são influenciados pelos criadores de conteúdo digital. O trabalho iniciou-se com uma pesquisa bibliográfica em sites, blogs e artigos sobre os impactos dos influenciadores digitais na vida dos adolescentes. Posteriormente foi elaborado e aplicado um questionário contendo onze questões, para 28 alunos do terceiro ano do ensino médio integrado ao técnico de informática para internet da ETEC Professor Eudécio Luiz Vicente, com objetivo de compreender como jovens e adolescentes se sentem em relação aos conteúdos criados por influenciadores digitais. As perguntas do questionário indagavam sobre: identificação de gênero; idade; se utilizam alguma rede social, em que momento e para qual finalidade. Se os alunos se sentem influenciados ou mudaram sua rotina por influência de um conteúdo postado, por fim se sentem espelhados por algum influencer, se sim qual (quais). Todos responderam usar redes sociais sendo que 62% acessam pelo celular, 27% computador, e 11% pelo notebook. Sendo as mais comuns: WhatsApp (35%); Instagram (29%); TikTok (19%); Twitter (11%) e o Facebook (6%). Sendo que 55% afirmaram usar “Muito” as redes sociais, 31% “Às vezes”, 10% “Pouco” e 4% “Muito pouco”, usando com a finalidade de “Lazer e Entretenimento” 55%, “Comunicação” 30%, “Estudo” 11% e “Trabalho” 4%. Das respostas, percebe-se grande influência exercida pelas redes sociais, 50% afirmaram se sentirem influenciados “Às vezes”, 24% “Muito Pouco”, 14% “Pouco” e 11% “Nunca”, sendo que 83% destas pessoas já realizaram uma compra por influência digital, 50% das pessoas assinalaram já terem mudado algo em si ou em sua rotina por conta dos influencers, e a outra metade nunca terem mudado. Do total, 50% responderam não terem ninguém em quem se inspiram,

outros 50% indicaram: Luba, Leon e Nilce, Toguro, Pewdiepie, Luva de Pedreiro e outros. Ao término deste trabalho, verificou-se que influenciadores impactam sim na vida dos adolescentes, seja numa simples compra ou até mesmo, na forma que eles se veem. Apesar dos jovens se concentrarem muito mais em uma rede social ou outra, como WhatsApp, a maioria deles responderam usar pelo menos mais de uma rede social, o que comprova uma ampliação dos impactos que se pode ter, por ser exposto a esse conteúdo em diversas mídias diferentes. Atualmente, quase se tem duas vidas, uma fora e outra dentro da internet, os criadores de conteúdo exercem uma força de influência tão grande, que quebra o limiar entre o online e o offline.

Palavras-Chave: Conteúdo Digital. Adolescentes. Distúrbios Emocionais. Autoestima

JOGO EDUCATIVO COMO RECURSO DIDÁTICO NO ENSINO DE QUÍMICA

Lívia De Carvalho Cordeiro , Fábio Luiz Seribeli

Autor(a) do 2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo - Campus Avançado de Tupã, Rua Dom Pedro II, 471. Herculândia - SP. liviacordeiro05@gmail.com

Resumo: Os problemas relacionados ao Ensino de Química são dos mais variados possíveis, desde grade curricular conteudista, a necessária e fundamental formação continuada dos professores, até metodologias que não favorecem o protagonismo dos estudantes nos processos de ensino e aprendizagem. Há uma demanda por recursos didáticos que melhorem a compreensão dos alunos em relação aos conhecimentos químicos que envolvem conceitos mais abstratos. Através da literatura científica da área de ensino de Química, observou-se uma ausência de trabalhos sobre jogos educativos que abordem os principais modelos relativos ao tema "estrutura atômica matéria". Nesse contexto, cabe aos pesquisadores da área de ensino de ciências, a elaboração de recursos que facilitem o entendimento de tal tema pelos alunos. Assim, o trabalho desenvolvido tem como objetivo o desenvolvimento de um produto educacional, tendo os educandos como protagonistas. Após o tema ter sido apresentado pelo professor durante o bimestre, os alunos do 1º ano do ensino médio do IFSP - Campus Tupã, foram estimulados a elaborar um jogo educativo sobre os conceitos tratados no bimestre. Um dos jogos foi escolhido para detalhamento no presente trabalho, um jogo de perguntas e respostas, abordando os modelos atômicos de Dalton, Thomson, Rutherford, Bohr e o modelo caracterizado como clássico. O principal objetivo do jogo, designado "Ah, Tomou!", é montar o átomo antes dos outros jogadores, é composto por uma caixa para guardar o jogo, um tabuleiro, uma roleta, 26 cartas com perguntas sobre os modelos atômicos e peças para montar os átomos. O primeiro jogador deve andar uma casa e retirar uma carta com uma pergunta, que deve ser lida pela pessoa a sua direita. Caso erre, deve permanecer no lugar, caso acerte ele ganha o direito de girar a roleta e conquistar uma peça do átomo. Isso será feito até que um dos jogadores monte o átomo por completo. Como conclusão, verificou-se que o jogo didático pode auxiliar no processo de ensino e aprendizagem de conteúdos de química mais abstratos e melhorar a apropriação dos conceitos químicos abordados no contexto do tema estrutura atômica.

Palavras-Chave: Ensino de Química. Modelos Atômicos. Jogos Educativos. Atividades Lúdicas

JUVENTUDE BRASILEIRA

Alana Ferreira Da Silva, João Vitor De Amorim Neves

Autor(a) do 1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - EE Carlos Umberto Carrara, Cécilia Mendes De Mesquita . Lucélia - SP. alanaferreira601@gmail.com, joaoneves39@hotmail.com

Resumo: O Brasil nunca teve tantos jovens. Entre 2003 e 2020, o país registrou sua maior população com idade entre 15 e 29 anos em números absolutos. De acordo com o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), há dois anos eram cerca de 50 milhões os indivíduos nessa faixa etária, o equivalente a um quarto da população nacional. Isso significa a maior força de trabalho da história

do país, o que pode representar um futuro promissor para a economia nacional. Por outro lado, o percentual de jovens desempregados também é recorde: 41,88% entre indivíduos de 14 a 17 anos e 26,8% entre os que têm de 18 a 24 anos, em 2021. Hoje em dia a juventude vai de uma faixa etária de 15 a 24 anos. E essa juventude é o período em que uma pessoa desenvolverá a sua identidade, na adolescência e isso leva a um objetivo: alcançar uma autonomia e independência, essenciais para que mergulhe na vida adulta, com seus direitos e obrigações, e o papel importante nos movimentos sociais, assumindo postos de lideranças em protestos de mundo afora. E os jovens não são iguais aos da década de 60, eles queriam ter liberdade sexual, nesse sentido, para as mulheres o surgimento das pílulas de anticoncepcional, no início da década foi responsável por comprimento sexual feminino mais "liberal". E antes os modelos de roupas eram pelas passarelas e pelas Elite, nessa época, os jovens levantaram a voz defendendo não apenas o estilo de vida, mas também a forma particular de se vestir. E hoje em dia 50% se consideram mais rolieiros e outros preferem exercer atividade fora de casa, somados com 38% que consideram gostar igualmente de ficar em casa e sair, o total de 88% dos jovens que pautam as suas relações diárias em atividade externas, apenas 11% preferem ficar em casa. E a realidade é que a juventude passa por uma fase de transição extremamente complexa, afetada por uma grave e inusitada de fatores, como encerramentos de violência, e aprofundamento da crise de trabalho e emprego.

Palavras-Chave: Juventude . Brasil. Jovens

LGBTFOBIA NA ESCOLA: UM RECORTE SOCIAL

Tainara Soares Dos Santos, Adauto De Oliveira Borgueti

Autor(a) do 2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Terezinha Lot Zin, Rua José Moya, 150. Birigui - SP. tainara.soares0706@gmail.com, dauto.borgueti@hotmail.com

Resumo: A escola é um ambiente dual que ora reproduz os padrões ditados e impostos pela sociedade ora atua como força de ruptura de práticas preconceituosas e excludentes. Quase sempre atua como um aparelho ideológico do Estado e propaga as ideias de uma classe social dominante, criando um modelo excludente de gestão, que contraria as práticas educativas inclusivas afastando-se do modelo de escola ideal. No Brasil, os padrões sociais advêm de uma hegemonia religiosa que fundamentou o princípio da heteronormatividade restringindo as demais sexualidades como uma forma doentia, imoral, condenatória e repreensível contribuindo, assim, que esses indivíduos fossem excluídos da sociedade e isso inclui a exclusão escolar. De acordo com a Associação Brasileira de Gays, Lésbicas, Bissexuais, Travestis e Transexuais (ABGLT), o Brasil é o país mais violento para a comunidade LGBTQIA+ e a violência se manifesta desde a discriminação e preconceito dentro de casa, a tortura psicológica social, ao bullying escolar, agressões físicas e em muitos casos, a morte. Assim, sendo a escola um recorte da sociedade atual, essas práticas acontecem também em ambiente escolar. Compreende-se por LGBTfobia qualquer preconceito, aversão, violência física e verbal aos membros da comunidade LGBTQIA+. O presente estudo, resultado de uma ação eletiva escolar, tem por finalidade investigar em ambiente escolar como as questões de gênero, orientação e diversidade sexual, preconceito e bullying contra os membros da comunidade LGBTQIA+ tem sido abordado e quais são as ações político pedagógicas que são adotadas diante disso. Foram preenchidas 12 fichas relacionadas com o tema LGBTfobia no ambiente escolar por alunos do ensino médio de uma escola estadual. A análise das fichas revelou situações pejorativas, de cunho preconceituoso e discriminatório de gênero, vivenciadas pelos estudantes no seu cotidiano e em toda sua vida. Os questionamentos foram acerca de apelidos, maus tratos - tanto no ambiente escolar quanto familiar -, padrões da sociedade, desde ódio, todos com o intuito de fazer com que os integrantes do projeto realizassem uma reflexão dos temas e se sentissem acolhidos no ambiente escolar. Como resultado, 91% dos entrevistados apontaram já ter sofrido homofobia no ambiente escolar. A disparidade dos resultados evidencia a necessidade de haver um planejamento da escola em razão da comunidade

LGBTQIA+, com interação direta do educador e familiares, construindo uma equipe multidisciplinar para lidar com as situações impostas e, acima de tudo, promover a escola como local de combate e acolhimento destacando a importância do projeto escolar. Conclui-se que é de fundamental importância que a escola não se silencie diante de qualquer prática discriminatória e preconceituosa, adotando uma postura de acolhimento, de escuta ativa e valorização da singularidade dos membros da comunidade. O educador deve saber lidar com as diferenças e propagar esse sentimento de pluralidade aos demais alunos, professores, coordenadores, diretores, pais de alunos e membros da comunidade local por meio do diálogo, mediação de conflitos, criação de projetos de esclarecimento para que se crie um ambiente acolhedor. A LGBTfobia escolar é uma ação político- pedagógica que clama por urgência para ser solucionada.

Palavras-Chave: Homofobia. Lgbtfobia. Transfobia. Lgbtfobia Escolar

LITERATURA BRASILEIRA - LINHA HISTÓRICA DO TEMPO.

Vitória Dos Santos Rodrigues , Emanuel Jorge Fernandes Basílio, Thiago Alves Martins

Autor(a) do 3ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - E.E DR. PERCIO GOMES GONZALES, Avenida Vereador Augusto Roque, 1555. Flórida Paulista - SP. vsantos9803@gmail.com

Resumo: Refere-se ao trabalho dos alunos do terceiro ano do ensino médio da Escola Estadual Doutor Pécio Gomes Gonzales, realizado sob orientação e supervisão dos professores Thiago Alves Martins e Emanuel Jorge Fernandes Basílio. Referido trabalho tem como tema, “Literatura Brasileira - linha histórica do tempo”. Esta linha de pesquisa tem como objetivo principal compreender a história da Literatura Brasileira no período denominado “Quinhentismo”, momento em que o Brasil era recém-descoberto e tudo o que tínhamos eram textos que versavam sobre a colônia do ponto de vista dos europeus. Ademais, cumpre destacar que investigaremos/analisaremos os 14 (quatorze) períodos, chamados de escolas literárias ou movimentos literários, sendo evidente que este se findará com o Modernismo (movimento literário iniciado em 1922 com a Semana de Arte Moderna). A metodologia utilizada faz menção a livros didáticos, artigos científicos e aulas expositivas e explicativas com os orientadores. Indubitável que cada um desses movimentos apresenta uma estética própria, características na forma de escrever e de produzir arte e literatura numa determinada época. Pormenorizando uma linha do tempo dos movimentos ou escolas literárias podemos facilitar o estudo do conteúdo, destacando ser impossível dissociar a literatura da história, pois essas duas áreas do conhecimento humano caminham lado a lado. Não podemos olvidar que não são fáceis de entender, devido ao fato da época em que foram produzidas. A literatura nos mostra como era antes, isto é, os problemas que se passavam na sociedade da época, fazendo referencial as formas de conhecimento, salientando ser possível refletir na pós-modernidade tais assuntos, destacados em tempos primórdios. Tais obras literárias são capazes de explicar o que aprendemos nas aulas de história, sendo um grande exemplo o que versa sobre a escravidão (interdisciplinaridade existente entre história, geografia, língua portuguesa etc., e tais fatos, se contextualizam através das obras literárias que provam isso, haja visto, que alguns autores escreviam sobre a escravidão). Finalizando, mister se faz enfatizar que o acesso à literatura é viajar sem sair do lugar, é compreender sem exatamente vivenciar.

Palavras-Chave: Literatura Brasileira. Linha Histórica Do Tempo. Movimentos Literários. Escolas Literárias. História Da Literatura

MANEJO DA OVINOCULTURA NA ETEC ENGENHEIRO HERVAL BELLUSCI

Maria Julia Cornieri Scaraboto, Vanessa Gomes Ueno

Autor(a) do 3ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Etec Engenheiro Herval Bellusci, Rua Carmem Miranda, 160; .Adamantina - SP. mariajuliascaraboto@gmail.com, maria.scaraboto@etec.sp.gov.br

Resumo: Além de indicar boas oportunidades de negócios para o produtor rural, tal contexto também justifica a importância do agronegócio da ovinocaprinocultura como estratégia para o desenvolvimento regional. Com o potencial de crescimento e desenvolvimento de produção, atrelado aos índices produtivos de rebanhos ovinos e caprinos, que podem produzir até 4,5 vezes mais que os bovinos, ficando clara a importância social e econômica que essa espécie pode vir desempenhar no contexto socioeconômico do Brasil (FREDERICO, et al. ,2012). A ovinocultura tem se expandido no país, nos últimos anos, de forma significativa, principalmente em relação à produção de carne. Com enorme potencial de produção pecuária, o país pode mudar essa realidade, tendo como objetivo a criação de animais a serem abatidos em idade precoce, com carcaças de alta qualidade e a custos reduzidos e compensadores. Para produzir cordeiros mais pesados em menor tempo, deve-se adotar como principais cuidados a escolha das raças, os cruzamentos e o sistema de criação adequados à realidade e ao clima da propriedade associados com a utilização de técnicas reprodutivas e conhecimentos de nutrição e prevenção de doenças. Práticas de higiene e profilaxia na propriedade são necessárias para manter a saúde dos animais, prevenindo e controlando doenças, tornando os rebanhos mais saudáveis e mais produtivos (SEBRAE, 2009). Os programas de manejo sanitário são elaborados para reduzir o risco de aparecimento de doenças e aumentar a produtividade do rebanho, gerando lucro ao produtor. A adoção de medidas sanitárias, nutricionais e reprodutivas deve levar em consideração o tamanho do rebanho, o foco da produção (leite, carne e/ ou lã) e as características de cada propriedade. (SENAR, 2012). O trabalho foi desenvolvido na Etec Engenheiro Herval Bellusci no setor da ovinocultura, utilizando animais da raça meio sangue Ile de France e Santa Inês, sendo o reprodutor Morada Nova. Foi feita a limpeza e organização da sala de ração do setor e melhorias nas instalações para a proteção dos animais e prevenção de acidentes. Portanto, este trabalho tem como objetivo a adoção de práticas de manejo que visam o bem-estar dos animais e o aumento produtivo do rebanho,

Palavras-Chave: Manejo. Ovinocultura. Rebanho. Instalações. Bem estar

MANEJO DE LEITÕES RECÉM - NASCIDOS

Lauany Cristhina Agra, Vanessa Gomes Ueno

Autor(a) do 3ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Etec Engenheiro Herval Bellusci, Rua Eduardo Marques, 110. Lucélia - SP. agralauany2@gmail.com, lauany.agra@etec.sp.gov.br

Resumo: Este trabalho visa atualizar os conhecimentos no manejo do leitão do nascimento até o desmame, incluindo o manejo das salas de maternidade, das fêmeas gestantes, entre outros, permitindo a produção de leitões saudáveis para um ótimo resultado da granja em animais terminados. Um dos pontos críticos na suinocultura é a produção de leitões. Devido a fragilidade dos leitões ao nascimento, perdas significativas podem ocorrer durante esse período. A produção de leitões saudáveis e que apresentem bons índices zootécnicos começa com uma matriz saudável e isso inclui: Boa genética de linha materna, atenção cuidadosa à nutrição da matriz, adaptada as fases da gestação; Controle de parasitas, patologias e sanidade; Gerenciamento do ambiente, com redução do estresse, aclimação das porcas ao contato humano, ajuste de temperatura, velocidade do ar e umidade e transferência para a maternidade 3-7 dias antes da data prevista de parto. A mortalidade neonatal é uma ocorrência preocupante e que exige atenção especial dos produtores. As perdas de leitões no período pré-desmame ainda são responsáveis por

grandes perdas econômicas, variando, no Brasil, entre 5% e 15%. O momento mais delicado acontece nas primeiras 72 horas de vida dos neonatos. Em muitas granjas, a mortalidade nesse período é superior a todo o restante do ciclo de produção do suíno. Estudo revela que 84% da mortalidade pré-desmame ocorre na primeira semana, sendo que 28% destas mortes acontecem nas primeiras 24 horas (KilBride et. al., 2012). Intensificar os cuidados com os leitões nessa etapa, por meio da adoção de estratégias de manejo mais criteriosas, é primordial para reduzir a mortalidade neonatal nas unidades de produção. Este trabalho será desenvolvido na Etec Engenheiro Herval Bellusci na cidade de Adamantina, no setor de suinocultura. Serão acompanhados os leitões desde o nascimento até o desmame, adotando práticas e cuidados desde a cura do umbigo, aplicação de ferro, corte dos dentes e pesagem dos animais, sempre utilizando técnicas que visam o bem-estar animal. Portanto este trabalho terá como objetivo a utilização de práticas e cuidados com os leitões recém – nascidos que visam a melhor produtividade aliadas ao bem-estar animal.

Palavras-Chave: Manejo. Recém-nascidos. Leitões. Bem estar

MANEJO DO PASTEJO ROTACIONADO UTILIZANDO FORRAGEIRAS DA ESPÉCIE PANICUM MAXIMUM

Eric Willian Moreira, Vanessa Gomes Ueno

Autor(a) do 3ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Etec Engenheiro Herval Bellusci, Rua Das Cerejeiras, 19. Lucélia - SP. hluciano0475@gmail.com, eric.moreira@etec.sp.gov.br

Resumo: O pastejo rotacionado se caracteriza pela divisão da pastagem em piquetes e pela mudança frequente e periódica dos animais de um piquete para outro, dentro da mesma pastagem. Embora ainda haja divergências sobre qual é o melhor método de pastejo, no caso de lotação animal elevada, como na exploração de pastagens tropicais sob adubação intensiva, o pastejo rotacionado é o mais indicado. As gramíneas do gênero Panicum são conhecidas mundialmente por sua alta produtividade, qualidade e adaptação a diferentes condições edafoclimáticas. É uma espécie muito utilizada pelos pecuaristas por apresentar elevado acúmulo de biomassa entre as forrageiras tropicais propagadas por sementes, sua abundante produção de folhas longas, por sua aceitabilidade pelos animais e seu porte elevado (JANK et al., 2010). O sucesso na utilização de pastagens depende não só da disponibilidade de nutrientes ou da escolha da planta forrageira a ser utilizada, como também da compreensão dos mecanismos morfofisiológicos e de sua interação com o ambiente, ponto fundamental para suportar tanto o crescimento quanto a manutenção da capacidade produtiva da pastagem de biomassa entre as forrageiras tropicais propagadas por sementes, sua abundante produção de folhas longas, por sua aceitabilidade pelos animais e seu porte elevado (NETO et al., 2002). Este trabalho será realizado na Etec Engenheiro Herval Bellusci, Colégio Agrícola, cidade de Adamantina, SP, sendo utilizado para o experimento as culturas, o capim Colômbio (*Panicum maximum*) e Aruana (*Panicum maximum* cv Aruana), onde será avaliada diferentes alturas das forrageira sugeridas para a entrada e saída dos animais do piquete. Este trabalho será simulado sem a utilização dos animais e será dividido em quatro tratamentos de cada cultura com piquetes de 2,25 m². Sendo o tratamento 1 (T1= Altura de entrada), T2(Altura de saída), T3 (Subpastejo) e T4 (Superpastejo). Será feito acompanhamento semanal do desenvolvimento da planta como crescimento e perfilhamento da planta e a cada 35 dias, será coletada amostra da forragem de cada tratamento para avaliação da quantidade de matéria seca (MS). Portanto, este trabalho tem como o objetivo indicar e demonstrar para o produtor, um bom manejo para sua pastagem, preservação e tratamento da mesma, na empregabilidade de técnicas que visam o aumento produtivo e econômico para a produção animal.

Palavras-Chave: Rotacionado. Panicum. Pastagem

MEGATROM

Bruno Gasparini, Thaís Serra Lima , FELIPE NODA SOUZA

Autor(a) do 2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - EE José Firpo, Rua Jose Canuto Barboza 162. Lucélia - SP.
brunogasparyni2016@gmail.com, felipenoda@hotmail.com

Resumo: O projeto MEGATROM surgiu de um evento que eu gostaria muito de participar, eu queria alguma ideia que fosse “fora da caixa” para chamar a atenção de todos. Então, comecei a pesquisar em sites estrangeiros modelos de roupas diferenciadas, até que resolvi juntar essas ideias e foi aí que surgiu a roupa com led. Organizei os materiais para a confecção da primeira roupa, utilizei um moletom, vários pisca-pisca de Natal, alguns pedaços de fios e algumas baterias de notebooks antigos que eu tinha em casa. Após meu projeto ser um sucesso no evento (retiro da igreja) não parei por aí, também quis apresentar na minha escola onde havia um projeto que envolvia luzes, na aula de Práticas Experimentais, com a Professora Thaís Serra, sendo novamente um sucesso! No ano seguinte tivemos visitas de outras escolas e resolvi pedir ajuda da minha Professora de Física (Thaís Serra), para a apresentação e aprimoramento da minha roupa. Onde fui em busca de algo mais prático e seguro, resolvi montá-la com fita de led e baterias de celular, utilizando meus conhecimentos na área de montagem de circuito e minha curiosidade, elaborei (mudei) a roupa, só que desta vez colorida e com controle remoto para conseguir alterar os efeitos. Foi aí que comecei a montá-la parte por parte gravando e divulgando no meu Instagram @brunogasparyny. Muitas pessoas gostaram do projeto e começaram a me ajudar através de doações de peças, baterias me incentivando a continuar e melhorar meu projeto! E hoje estou aqui com o incentivo dos meus Professores Thaís Serra e Felipe Noda Souza para me apresentar no Congresso de Iniciação Científica da UNIFAI.

Palavras-Chave: Led. Luz. Roupa. Elétrico. Energia

MELHORA DA EFICÁCIA DA COLETA DE LIXO E GERAÇÃO DE ENERGIA LIMPA E SUSTENTÁVEL

Mayara Levin Cedroni, Hercules Dourado

Autor(a) do 2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Colégio Objetivo Dracena, Rua Brasil 1585. Dracena - SP.
mayaracedroni@gmail.com, mayaralevin@gmail.com

Resumo: Pesquisando sobre a questão ambiental de nossa região, encontramos problemas quanto a ineficácia do destino final do lixo, cujo sistema utilizado é o de aterros sanitários, que não são eficientes e ambientalmente corretos (referências), pois possuem um altíssimo valor de construção e, ainda, não possuem vantagens a longo prazo, seja afetando a natureza ou a própria manutenção do espaço disponível. Um aterro sanitário é um espaço destinado à deposição final de resíduos sólidos gerados pela atividade humana, provenientes de residências, indústrias, hospitais, construções e consiste em camadas alternadas de lixo e terra que evitam mau cheiro e a proliferação de parasitas. Ele segue princípios da engenharia de confinar resíduos sólidos à menor área possível e reduzi-los ao menor volume, cobrindo-os com a camada de terra. O que ocorre é que a maioria da população das cidades não se preocupa com a quantidade de material descartável que gera e continua a consumir mais do que a reciclar: sacos plásticos, metais, eletrônicos, que com o advento da modernidade se tornam rapidamente defasados; madeira, vidro, além do desperdício de alimentos e de muitos outros materiais que rapidamente são considerados inúteis e indesejáveis. Segundo uma pesquisa da Associação Brasileira das Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais de 2019, o Brasil produz 37 toneladas de lixo orgânico por ano, e apenas 1% disso é reaproveitado. Além disso, segundo o IPEA, 51,4% do resíduo urbano que é depositado nos aterros corresponde a matéria orgânica, que deveria ser encaminhada a um biodigestor. Este equipamento é utilizado para acelerar o processo de decomposição da matéria orgânica através da ausência de oxigênio,

denominado biodigestão. As vantagens da biodigestão através do equipamento são: o reaproveitamento do resíduo orgânico na produção de fertilizantes e biogás- este último pode gerar energia quando submetido a um processo de combustão-, além de evitar a emissão de dióxido de enxofre presente no chorume gerado pelos aterros sanitários, que é extremamente poluente para o meio ambiente. Conclui-se que o aterro sanitário é uma forma de destinação dos resíduos urbanos que gera impactos negativos aos ecossistemas e não traz um reaproveitamento do lixo, já o biodigestor traria um destino e o reaproveitaria, gerando, ainda, eletricidade. Para iniciarmos a parte prática, testamos diferentes tipos de matérias orgânicas para abastecer o biodigestor: bagaço de cana-de-açúcar, borra de café, fezes de porco e galinha, e casca de banana; os dois últimos nos deram os melhores resultados. Para tanto, utilizamos latas de alumínio preenchidas com matéria orgânica e água, vedadas com uma bexiga para observar a produção de gás resultante dos processos aeróbicos e anaeróbicos. Baseado nesse experimento, partimos para a construção de uma maquete, pretendendo simular a geração de energia para uma fazenda e provar que o mesmo processo poderia ser aplicado em nossa comunidade. Após algum tempo de observação, concluímos que a produção de biogás ocorreu e poderia ser usado na combustão.

Palavras-Chave: Resíduos. Sustentabilidade. Biodigestor. Termelétrica

NAVE GERACIONAL: CONDIÇÕES NECESSÁRIAS EM UMA NAVE PARA GARANTIR A SOBREVIVÊNCIA DO SER HUMANO NO ESPAÇO

Maria Teresa Vendramin Cancian Garcia, Elis Regina Leal Cavalari

Autor(a) do 1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Colégio Objetivo Dracena, Rua São Manoel , 1641. Dracena - SP. maria.garcia@objetivodracena.com.br, mvendramincancianguarcia@gmail.com

Resumo: NAVE GERACIONAL: CONDIÇÕES NECESSÁRIAS EM UMA NAVE PARA GARANTIR A SOBREVIVÊNCIA DO SER HUMANO NO ESPAÇO Com a possibilidade de um futuro esgotamento dos recursos naturais da Terra, os seres humanos não seriam capazes de sobreviver no planeta. De acordo com o físico teórico Stephen Hawking, essa possibilidade não estaria tão longínqua: “Apesar de serem baixas as possibilidades de um desastre no planeta Terra em um ano qualquer, isso vai se acumulando com o tempo e se transforma em uma quase certeza para os próximos mil ou dez mil anos” (Hawking, 2016). Uma das possíveis soluções para esse problema é a construção de uma nave geracional que apresente condições adequadas para que a comunidade instalada possa garantir sua sobrevivência no espaço. A embarcação espacial contém recursos em sua estrutura com o propósito de criar uma sensação de gravidade, visando ao bem estar dos ocupantes, pois, sem isso, o corpo humano se tornaria incapaz de permanecer nesse meio durante gerações. Os indivíduos não terão ajuda externa - será necessário, então, autossuficiência em todos os aspectos de sobrevivência, inclusive na produção de alimento, um dos maiores desafios da nave. A produção de alimentos deverá ser constante, rápida e nutricional; como resposta a esse problema, o cultivo de microgreens se mostrou a opção que mais se adequa aos requisitos anteriores. Elas se desenvolvem o suficiente para não serem brotos, mas não o suficiente para serem consideradas baby leaf; seu valor nutricional é o mesmo que o de uma planta convencional, mas de uma forma mais concentrada e de fácil absorção. A garantia do funcionamento estável de todas as funções da nave exige uma grande fonte de produção de energia, que será gerada por reatores termoelétricos abastecidos com combustível nuclear. Dessa forma, a construção de uma nave capaz de atender às necessidades humanas, como a produção de alimentos, presença de gravidade e o uso de energia elétrica, é uma das respostas que serão apresentadas neste trabalho.

Palavras-Chave: Nave Geracional . Condições Humanas No Espaço. Autossuficiência . Microgreen. Energia

NOME SOCIAL: RESPEITANDO A AUTODETERMINAÇÃO NO TRATAMENTO A TRAVESTIS E TRANSEXUAL

Raul César Neves De Souza Oliveira, Geovana Rio Carrasco, Adriana De Lima Fornarolo

Autor(a) do 1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - E.E DR. PERCIO GOMES GONZALES, Av.circular, 1327. Flórida Paulista - SP. Raulcesar979@gmail.com

Resumo: Este trabalho tem como objetivo proporcionar uma análise reflexiva sobre a importância da proteção do direito ao nome, não apenas no Registro de Nascimento ou Registro Civil, mas também na autonomia das pessoas trans para exercer esse direito nos termos da lei. Reconhecer se é homem ou mulher não corresponde necessariamente ao sexo biológico, travestis e transgêneros, por exemplo, representam identidades que fogem dos padrões estabelecidos pela sociedade. O nome social que no decreto é definido como a designação pela qual a pessoa travesti ou transexual se identifica e é socialmente reconhecida, onde é um direito conquistado por todas as pessoas que lutam pela troca do nome pois não se identificam com o gênero no qual nasceram. Sua seleção de gênero introduz a questão dos nomes sociais, diferentes dos nomes dos registros originais de nascimento, mas expõe a forma de escolha pessoal, autodenominando-se uma realidade objetiva envolvendo direitos fundamentais. Para que essas mudanças aconteçam, o indivíduo precisa se dirigir ao cartório e ter obrigatoriamente ter 18 anos. Ascender que é preciso superar as barreiras morais que impedem as mudanças necessárias na legislação específica do Brasil, como em outros países, tarefa essencial para efetivar o princípio da igualdade e salvar identidades e direitos individuais. Contudo concluímos que a utilização do nome social para se referenciar as pessoas travestis e transexuais, respeitando suas autodeterminação sobre o modo de tratamento em torno de sua identidade de gênero, se refere à garantia de um direito para pessoas que historicamente vivem violações, o que pode atuar como um importante elemento para a dignidade humana em uma democracia.

Palavras-Chave: Nome Social. Transsexuais. Travestis

NUTRIPETISCO DOG

Carolina Da Silva Ueda, Kamila Vilas Boas Balieira, Meiriele Mazzo

Autor(a) do 2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Professora Carmelina Barbosa , Rua Recife 1201. Junqueirópolis - SP. cs1924062@gmail.com

Resumo: No mundo atual a mudança que está ocorrendo em relação a redução das famílias está aumentando, o que leva a busca de novos estilos de vidas e a busca afetiva por animais domésticos. Há os que estão em busca por animais de produção devido o objetivo econômico, mas também como os que buscam bichos de estimação ou até mesmo para a criança/adolescente ter uma companhia auxiliando na saúde emocional. Devido esse apreço pelos bichinhos, o ser humano cuida deles com mais atenção, houve o aumento pela busca de cuidados alimentares e auxílio de um médico veterinário. Atualmente o mercado alimentício teve que acompanhar essa mudança e ainda está em processo de crescimento, pois os tutores estão cada vez mais exigentes em relação a alimentação. A alimentação é uma das práticas mais essenciais que o tutor deve ter com seu animal de estimação, a preocupação nutricional vem crescendo como parte necessária para a saúde dos mesmos. Hoje existem diversos alimentos comercializados com o propósito de uma nutrição adequada simultaneamente com o bem-estar do seu companheiro. A pesquisas sobre a nutrição e bem-estar animal, a inovação por produtos que agrada o tutor e os animais também vem aumentando. No alimento não se deve faltar carboidratos, proteínas, lipídios, ferro, vitamina E, zinco, cálcio, cobre, colina, riboflavina, tiamina e vitamina B12. O objetivo é desenvolver um petisco de carboidratos, fibras vitaminas e minerais. A batata doce foi cozida

e feito um purê, no prure carne moída, brócolis, cenoura, beterraba e farinha de arroz. Amostra 1 batata doce a carne e brócolis, amostra 2 batata doce a carne e cenoura, amostra 3 batata doce a carne beterraba, todos foram bem aceitos pelos cães que ofereceu. outras amostra foram feitas com 2 legumes juntos, amostra 4 batata doce a carne, brócolis e beterraba, amostra 5 batata doce a carne, brócolis e cenoura. O resultado foi positivo, agradou os animais que receberam os petiscos.

Palavras-Chave: Alimento Natural. Batata Doce. Chia

O DESENVOLVIMENTO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA NO BAIRRO SÃO MARTINHO

Manuela Saia, Natíza Grazielle Borsato Dos Anjos

Autor(a) do 1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Professor Massuyuki kawano, Rua Tupiniquins 109 . Tupã - SP. manusaia4933@gmail.com, saiamanuela153@gmail.com

Resumo: No país dos latifúndios, a produção da agricultura familiar compete com o agronegócio exportador, a atenção do poder público e o reconhecimento de sua contribuição no desenvolvimento. São os próprios agricultores que comandam o processo produtivo, trabalhando juntamente a diversificação e contando com o trabalho familiar, eventualmente complementado por causa de trabalho assalariado. (MELLO, 2007) Segundo VEIGA (1994) diversos são os objetivos a serem alcançados pelo desenvolvimento sustentável conforme a práticas agrícolas, destacando-se: a manutenção por longo prazo dos recursos naturais e da produtividade agrícola, o mínimo de impactos adversos ao ambiente, retornos adequados aos produtores; otimização da produção com mínimo de insumos externo, satisfação das necessidades humanas de alimentos e renda, atendimento das necessidades sociais das famílias e das comunidades rurais indica o desejo social de sistemas produtivos que, simultaneamente, conservem os recursos naturais e forneçam produtos mais saudáveis, sem comprometer os níveis tecnológicos já alcançados de segurança alimentar. Por volta de quatro milhões de pequenas propriedades rurais empregam 80% da mão-de-obra do campo e fornecem 60% dos alimentos utilizados pela população brasileira. (MELLO, 2007) O objetivo é compreender os conceitos de ecossistemas e ecologia. relacionando assim os vínculos sociais e ecológicos presentes nos ambientes do ecossistema rural escolhido além de frisar os fatores bióticos e abióticos. O trabalho foi desenvolvido por alunas da 1ª Série do Ensino Médio do Itinerário de Biológicas de 2022 da ETEC Prof Massuyuki Kawano de Tupã. Utilizou-se o método qualitativo, afim de analisar e interpretar as informações obtidas através de uma pesquisa de campo, onde foi possível analisar as vantagens e desvantagens presentes no local.

Palavras-Chave: Agricultura. Pecuária . Consumo. Comercialização. Familiar

O ESTADO DA ARTE DA CIÊNCIA CIDADÃ

Giovanna Dias Floriano, Thiago Paoli

Autor(a) do 3ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Arthur Leite carrijo , Rua Benedita Juana. Araçatuba - SP. 00001073974467SP@al.educacao.sp.gov.br

Resumo: No presente trabalho foi realizada uma pesquisa bibliográfica sobre a abordagem da Ciência Cidadã já que tal abordagem tem sido desenvolvida nas atividades interdisciplinares na escola à qual a autora do trabalho estuda. Foram encontrados seis trabalhos no Google Acadêmico. Foi possível perceber que ao longo das últimas décadas, o termo “Ciência Cidadã” foi muito usado para a divulgação da ciência (RIESCH e POTTER, 2014). Existe várias definições para este termo, porém em linhas cur-

tas, podemos dizer que a ciência cidadã pode ser entendida como a colaboração de voluntários, com ou sem formação acadêmica, em um projeto ou pesquisa de cunho científico, principalmente na coleta de dados e na visualização e discussão de resultados (SOARES; SANTOS, 2011). Ainda segundo os autores citados, essa prática pode ser revolucionária para a alfabetização científica da população. Dessa forma, se torna viável um cenário de ganhos mútuos, onde cidadãos podem – por meio de suas experiências – aprofundar seus conhecimentos acerca dos processos de pesquisa científica (BAUER e JENSEN, 2011) e onde os pesquisadores acadêmicos podem conseguir um maior engajamento da própria comunidade científica no processo, angariando um maior número de cientistas (KULLENBERG e KASPEROWSKI, 2016). Promovendo, assim, transformações sociais sem deixar de produzir dados para investigações de cunho científico autênticas (BONNEY et al., 2009). Essa aproximação da ciência pelos voluntários tem sido defendida como forma de ampliar o conhecimento dos cidadãos, podendo ser considerada como uma grande impulsionadora do processo de socialização da informação por meio do trabalho colaborativo em prol da democratização do conhecimento científico (FONSECA, 2019). Todo processo de engajamento dos voluntários, que recebem a alcunha de “cientistas voluntários”, é promovido por ações que convergem para a colaboração da comunidade na atividade da pesquisa junto à comunidade de cientistas profissionais

Palavras-Chave: Ciência Cidadã. Pesquisa. Ensino. Divulgação Científica. Voluntariado

O EXTREMISMO POLÍTICO NA REVOLUÇÃO FRANCESA E EM SUA CHAMADA “FASE DO TERROR”.

Isabella Mayume Gimenes Silva, Graziela Helena Soares, Angelo Raphael Mattos

Autor(a) do 2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Escola 14 de Agosto , Rua Raul Furquim, 394. Guaraçai - SP.
bellamayume@gmail.com, bellamayume@hotmail.com

Resumo: Dentre vários aspectos que compõem a sociedade contemporânea, destaca-se o extremismo, especificamente o político, que tem como exemplo histórico a Revolução Francesa (1789). Tal evento tornou-se um marco internacional na luta e na consagração dos direitos humanos, bem como na ideia de esquerda e direita ideológicas no espectro político, vinda dos Jacobinos e Girondinos e de seus respectivos lugares na Assembleia Nacional Constituinte. O extremismo pode surgir em qualquer segmento social, já que é uma característica inerente ao ser humano, uma vez que qualquer grupo pode ter comportamento de cunho extremista, das mais variadas naturezas, tais como de viés ideológico, religioso, esportivo e político. Sendo assim, entende-se como extremismo político atos que, em conjunto, buscam privilégios por meio de intolerância, como essa supressão da oposição e o uso da violência. Nessa circunstância, a postura extrema perde a capacidade de diálogo e de argumentação para o uso da força e do poder. Em linhas gerais, a Revolução Francesa teve início em 1789 e perdurou até 1799. Nesse período, o principal motor revolucionário foi o desejo do fim do absolutismo político na França, marcado por baixa mobilidade social, altos impostos, crises econômicas e desigualdade jurídica, visando à disseminação e à prática de ideias liberais de igualdade, liberdade e fraternidade. Desse modo, a Revolução Francesa compreendeu a Assembleia Nacional Constituinte, a Convenção Nacional e o Diretório. Nesse contexto, a partir dos acontecimentos que conduziram à Revolução Francesa e seus desdobramentos, o objetivo deste trabalho é analisar as consequências da fase da Convenção Nacional (1792-1793), essa em que se deu o ápice do extremismo político do Terror Jacobino, marcada pelo poder e pelo radicalismo de Maximilien Robespierre. Tal extremismo teve como resultado, além de uma mancha de sangue e de violência na história da França, desdobramentos sobre a condução futura da Revolução e seus resultados do ponto de vista social e político. Para tanto, a pesquisa exploratória de caráter qualitativo apoiou-se na bibliografia referente, isto é, sobre a Revolução Francesa, especialmente acerca da fase do terror, e sobre o conceito de extremismo.

Palavras-Chave: Extremismo Político. Revolução Francesa. Fase Do Terror

O FEMINISMO NEGRO NO BRASIL: ANÁLISE SOCIOCULTURAL E PROPOSTA DE INCLUSÃO

Eduarda Ketlen Souza Santos , Márcio Luis Nunes, Fábio Luis Silva Neves

Autor(a) do 1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Colégio Objetivo Dracena, Av. Francisco Antonio Pereira . Dracena - SP. eduarda.santos@objetivodracena.com.br, dudaketlenssantos@gmail.com

Resumo: Este trabalho apresenta como tema central o feminismo negro no Brasil, tendo como objetivo geral a conscientização e a compreensão das pessoas sobre quão importante é este tema para a nossa sociedade. Por meio de pesquisas sobre o feminismo negro, compreende-se que pouco tem se discutido sobre a falta de visibilidade e representatividade de mulheres negras no Brasil; elas continuam sendo minoria em cargos políticos, no mercado digital e no judiciário brasileiro. Além disso, também recebem salários menores exercendo as mesmas funções que os homens, sendo oprimidas não apenas por questões raciais, como também por serem mulheres. Muitas pessoas não possuem o conhecimento ou a noção da existência do feminismo negro, que foi criado pelo fato do feminismo não reconhecer ou negligenciar as peculiaridades em questão de mulheres negras ou não-brancas. Todavia, o feminismo negro possui algum destaque no Brasil a partir do Movimento das Mulheres Negras (MMN), com a percepção da falta de pautas importantes que incluem questões raciais e sociais. Sendo assim, perguntas como: por que as mulheres negras são discriminadas e inferiorizadas? Por que, no capitalismo brasileiro, o homem branco está no topo e a mulher negra em baixas posições, opostamente privilegiadas?, norteiam este trabalho. Questões como essas indicam a diferença entre o chamado feminismo "clássico" e o negro. Portanto, para obtermos resultados e respostas dos problemas evidenciados nesta proposta realizou-se análises a respeito do movimento feminista negro e uma pesquisa explicativa sobre como a as mulheres negras são tratadas pela sociedade. Para tanto, também utilizou-se como suporte teórico trabalhos acadêmicos, artigos, livros e demais fontes selecionadas sobre o assunto.

Palavras-Chave: Feminismo. Feminismo Negro. Exclusão. Análise Social. Proposta de Inclusão

O FLUXO DE REFUGIADOS VENEZUELANOS PARA O MUNICÍPIO DE ADAMANTINA-SP

Rodmary Yulibeth Rivas Sosa, Tiago Rafael Dos Santos Alves

Autor(a) do 1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - E E HELEN KELLER, Rua Vicente Celestino - 1326. Adamantina - SP. rivasrodmary2106@gmail.com, tiagorsalves@gmail.com

Resumo: Este trabalho tem por principal objetivo: Compreender o movimento de refugiados venezuelanos para a cidade de Adamantina-SP, um pequeno município do extremo oeste paulista. Diante disso, foi traçada a seguinte problematização motivadora: Quais os motivos que levam as famílias venezuelanas a saírem de seu país e se refugiarem no Brasil, neste caso, na cidade de Adamantina? E como hipótese: Dentre os principais motivos, se destacam os fatores políticos, econômicos e sociais. Para sua realização, utilizamos como metodologia, consultas em referenciais bibliográficos indicados pelo professor, bem como fontes documentais oriundas de arquivos pessoais da autora e de seus familiares. A Venezuela se localiza na América do Sul e tem limites territoriais com Brasil, Colômbia, Guiana e Trinidad e Tobago em sua área insular. Sua população é estimada em 28.067.000 habitantes, segundo dados de 2021. Atualmente divide-se em 24 estados e 335 municípios. Sua língua oficial é o espanhol/castelhano. Sua independência é comemorada em 19 de abril de 1810, a qual teve como libertador Símon Bolívar, tal data também é conhecida como: "Libertación de la Nación". Em sua economia destaca-se o petróleo, mas também há exploração mineira na parte sul do país. No setor de alimentos destacam-se as produções de milho, batata, arroz, etc. Sua moeda é o Bolívar Soberano. Vale destacar que os salários no país são bem abaixo do que a população necessita diariamente. Politicamente

a Venezuela se denomina República Bolivariana de Venezuela, adota o Presidencialismo Federalista e tem Nicolás Maduro como seu atual presidente. Pontua-se como socialista, mas na prática isso não ocorre. É nesse sentido que o país acaba vivenciando inúmeras crises em sua área econômica, social e política. O que corrobora com a saída de milhares de pessoas desse país, muitos deles em situação de refúgio. É o caso das famílias que se encontram no município de Adamantina-SP. Nesse sentido, a partir dos dados analisados, percebe-se a dificuldade que os refugiados venezuelanos enfrentam em seu movimento de entrada no Brasil. Desde a retirada de documentações legais, até o estabelecimento em alguma cidade e conseqüentemente em uma moradia fixa. Por fim, destacamos que nossa hipótese inicial se confirma, visto que, dentre as principais motivações para o refúgio no Brasil, se destacam os fatores políticos, econômicos e sociais, provocados pela Gestão do Presidente Nicolás Maduro. Além disso, também constatamos que o fluxo desses refugiados se dá para as regiões limítrofes, como é o caso do Brasil. Outro ponto que também se mostrou evidente é que geralmente, as famílias refugiadas procuram se instalar em municípios onde já reside algum familiar e/ou conhecido.

Palavras-Chave: Refugiados. Venezuela. Adamantina-SP

O PROBLEMA DA INSERÇÃO DE IMIGRANTES NA SOCIEDADE BRASILEIRA E OS CONSEQUENTES PREJUÍZOS RELACIONADOS À IMIGRAÇÃO ILEGAL PARA O BRASIL

Maria Eduarda Pavaneli Julio, Carlos Vítório Martins Joviano

Autor(a) do 1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Colégio Objetivo Dracena, Rua São Manoel, 210. Dracena - SP. maria.julio@objetivodracena.com.br, mpavanelijulio@gmail.com

Resumo: É incontestável que o Brasil seja um “país de imigrantes”, pois, desde sua colonização, aportaram aqui muitos povos de toda parte do mundo, principalmente italianos, alemães, japoneses, portugueses e espanhóis. Desde então, esses grupos vêm em busca de crescimento pessoal e melhores condições de vida, estímulos presentes até hoje. No Brasil, esse tema denota ultimamente ainda mais importância, devido a uma grande imigração haitiana, venezuelana e boliviana, sobretudo entre os anos de 2010 e 2015, motivada por instabilidades políticas, econômicas e sociais desses países. Além disso, a busca por trabalho também é uma das principais motivações para a vinda de imigrantes para o Brasil. Assim, é comum que olhem para o país com esperança, acreditando que aqui possam encontrar boas oportunidades de trabalho e melhoria de vida. Entretanto, os imigrantes, ao se realocarem no Brasil, encontram-se em situação de maior vulnerabilidade social, ficando ainda mais expostos aos preconceitos, que levam à submissão a trabalhos degradantes e a situações precárias de vida, como o trabalho análogo à escravidão e a exclusão social. Portanto, o presente projeto visa analisar os cenários envolvendo os imigrantes e buscar propostas para minimizar o prejuízo sofrido por esse grupo social. Dessa forma, a partir de extensas pesquisas bibliográficas realizadas em um período de quatro meses, observaram-se as consequências do preconceito por conta do desemprego, irregularidades legais do recrutamento profissional, faltas de políticas públicas que combatam, com seriedade, a xenofobia e o dilema da aceitação de semelhantes culturas. Conseqüentemente, nos deparamos com circunstâncias ainda mais degradantes quando a situação do indivíduo é de permanência ilegal no país, já que a irregularidade migratória aumenta a probabilidade de flexibilização dos direitos e contratos trabalhistas, dando margem ao trabalho em situação precária. É registrado que, entre 1995 e 2016, foram resgatados 55 mil imigrantes do trabalho análogo à escravidão, em que o sujeito era submetido a realizar exaustivas jornadas de trabalho, sob constante vigilância, e a conviver em ambientes insalubres e degradantes. Entretanto, a partir de 2016, os números de operações de resgate e seu sucesso passaram a decair cada vez mais, mostrando um enorme retrocesso na busca pela igualdade e inserção social dessa minoria. Em vista desse regresso, foram pensados meios para reduzir essa discrepância e, após diversas pesquisas para encontrar métodos viáveis para serem aplicados na sociedade, anali-

samos propostas possíveis para serem administradas pelos Órgãos Públicos - os quais devem garantir a cidadania das pessoas e a igualdade a todos -, como a criação de campanhas de conscientização sobre a importância da inserção dessa classe na sociedade brasileira e contra a xenofobia, a criação de um programa visando ao encaminhamento de imigrantes para o processo de legalização e a criação de políticas públicas para garantir a cidadania dos estrangeiros. Conseqüentemente, haverá maior inserção dessa minoria na sociedade e melhores condições de vida.

Palavras-Chave: Imigração. Preconceito. Xenofobia. Exclusão Social. Trabalho Análogo À Escravidão

O RACISMO NO COTIDIANO E AMBIENTE ESCOLAR

Tainara Soares Dos Santos, Adauto De Oliveira Borgueti

Autor(a) do 2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Terezinha Lot Zin, Rua José Moya, 150. Birigui - SP. tainara.soares0706@gmail.com, dauto.borgueti@hotmail.com

Resumo: O racismo no cotidiano e ambiente escolar é uma problemática que tem crescido nos últimos anos acompanhado das desigualdades sociais e pelo preconceito de diversas ordens. Entende-se por racismo todo o preconceito, discriminação ou antagonismo por parte de um indivíduo, comunidade ou instituição contra uma pessoa ou pessoas pelo fato de pertencer a um determinado grupo racial ou étnico, tipicamente marginalizado ou uma minoria. Sendo assim, no ambiente escolar o racismo se manifesta numa perspectiva social e micropolítica, sendo um recorte da sociedade atual. O presente estudo teve por objetivo principal promover a escuta ativa sobre racismo, preconceito e injúria racial de alunos integrados ao ensino médio da Escola Estadual Terezinha Lot Zin localizada no interior paulista. Assim, vinte e seis alunos autodeclarados pardos ou pretos atravessados por condições materiais e simbólicas da periferia urbana preencheram uma ficha com seis questões que abordavam situações pejorativas, de cunho preconceituoso e discriminatório, vivenciadas por eles. Houve questionamentos acerca de apelidos, maus tratos no ambiente escolar e na sociedade, sendo que 23% foram vítimas de racismo na escola e 73% fora da escola, proteção contra discursos de ódio, sendo que 38,5% se sentem protegidos e 61,5% não se sentem protegidos; 50% acredita que a escola é um ambiente que combate o preconceito e dissemina a igualdade. Diversos autores apontam que o racismo está presente na prática escolar em discursos e ações preconceituosas e até na negação de práticas racistas por outros estudantes e, infelizmente, mesmo de uma parcela de educadores. Após o reconhecimento das práticas racistas é de suma importância que a escola crie estratégias para minimizar os impactos que já ocorreram e sufocar possíveis atitudes racistas no ambiente. Conclui-se, ainda, que os alunos que passaram por situações vexatórias que contribuíram para a criação de traumas devem passar por tratamento com profissionais especializados, tais como psicólogos. A escola deve promover com a equipe docente formação, percursos e trilhas antirracistas. Os alunos devem acompanhar e passar por momentos que criem a valorização da cultura negra e empodere-os diante da sociedade. A escola deve, portanto, atuar como ambiente que crie equidade e valorize todas as formas de ser, incluindo a pluralidade de raças. A união de estratégias utilizadas pela educação, com estudos e pesquisas, ações pontuais deve criar estratégias efetivas e facilitar intervenções a fim de verificar quais ações são mais efetivas na diminuição do preconceito racial.

Palavras-Chave: Preconceito Racial. Racismo Escolar. Racismo

PÃO MALICO

Kauã Florêncio Dias Teixeira, Maria Lucia Furlan Paschoal, Meiriele Mazzo

Autor(a) do 3ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Professora Carmelina Barbosa , Rua Rio Verde, 180. Pauliceia - SP. kauafdteixeira@gmail.com

Resumo: O pão é considerado mundialmente um dos alimentos mais tradicionais, há uma variedade de pão como francês, pão rústico, bengala, filão, pão caseiro, pão de cereais, ciabatta, bisnaguinha, pão sírio, pão doce, pão australiano, pão de forma, pão italiano, pão integral, pão de batata, pão de milho, pão de mandioca entre outros. A história conta que o pão surgiu desde a época dos egípcios, quando foi descoberta a fermentação do trigo, o mesmo era considerado um alimento básico e era um símbolo de poder. O cientista francês Pasteur (Louis Pasteur) se dedicou a aperfeiçoar a técnica de fermentação, com isso o pão se aprimorou e se disseminou pelo mundo. O trigo é utilizado em diversos produtos como pães, bolos, biscoitos, croissants e rosquinhas, muffins para dar consistência a molhos e recheios de bolo e doces. A farinha é composta por amido, proteínas armazenadas (glúten), proteínas solúveis em água, polissacarídeos não-amiláceos (pentosanas), lipídeos e compostos inorgânicos (cinzas). O glúten está presente no trigo, centeio e na cevada, esse composto causa sintomas gastrointestinais em pessoas que apresentam doença celíaca e quem tem sensibilidade ao glúten e não celíaca. Objetivo é a produção do pão com farinha de arroz, enriquecida com farinha de amaranto, leite de coco e raspas de limão. É uma alternativa de pão sem glúten, sem lactose e rico em nutricional. O benefício desse pão é devido a presença da farinha de arroz (*Oryza Sativa*) é um cereal muito é um alimento de amplo valor nutricional, vigorosamente energético, apresenta em torno de amido, proteínas, sais minerais (Fósforo, Cálcio e Ferro) e vitaminas do complexo B. A proteína é de elevada qualidade, apresenta oito aminoácidos indispensáveis ao homem e possui um ótima digestibilidade. A farinha de amaranto apresenta alto valor nutritivo, com alto valor proteico e suas características nutricionais são: cálcio e magnésio, fatores probióticos, ação antioxidantes e antitumorais, auxilia na redução do colesterol e não tem a presença de glúten. Para o preparo do pão, utilizou ovo, farinha de arroz, fermento, leite de coco, raspa de limão, açúcar, óleo e a proporção de 10% da farinha de amaranto. O resultado surpreendeu a todos e foi o esperado, apresentou a cor, sabor e a textura agradável.

Palavras-Chave: Nutritivo. Sem Glutén. Sem Lactose

PERCEPÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA E RELAÇÃO COM O TRABALHO, LAZER E ATIVIDADE FÍSICA

Rian Macena Rocha, Henrique José Fumis

Autor(a) do 2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Francisco Teodoro de Andrade, Rua Raposo Tavares, 405. Andradina - SP. 00001095735512SP@al.educacao.sp.gov.br

Resumo: Atualmente vivemos um momento em que grande parte das pessoas passam muito tempo em seus respectivos trabalhos. Essa carga de trabalho interfere na saúde e qualidade de vida dos trabalhadores. Um outro fator importante é que as pessoas destinam seu pouco tempo de lazer para atividades com pouco gasto de energia (uso de celular, notebook, videogame e TV). Com o intuito de saber como está a relação entre trabalho e qualidade de vida identificando o quanto as pessoas estão realizadas em seu trabalho e quanto tempo utilizam para o lazer e práticas de atividade física, foi elaborado um questionário eletrônico (google forms) com questões relacionadas ao tempo disponível para o lazer, qualidade de vida no trabalho e atividades físicas. Responderam o questionário 42 pessoas, de diferentes profissões, sendo a profissão, motivação para trabalhar, orgulho em relação a sua profissão e satisfação com a qualidade de vida no trabalho. A maior representatividade na amostra, são professores, com 17 ocorrências. Desta-

camos nos resultados encontrados, que os profissionais estão satisfeitos com seus respectivos trabalhos e sentem-se reconhecidos e valorizados, com resultados acima de 70% para orgulho em relação a sua profissão. Um dado preocupante e que merece atenção é o apontado por 92,9% dos participantes, que relatam não haver espaço ou momentos para prática de ginástica laboral ou outra atividade física no próprio local de trabalho. Quando questionados sobre a prática de atividades físicas (fora do horário de trabalho), 28,6% dos participantes dizem praticar sempre, 52,4% praticam às vezes e 19% nunca praticam. Com relação ao tempo disponível para o lazer, 61,9% dizem sobrar tempo ao final do dia para lazer. Os resultados apontam para uma necessidade de políticas públicas que incentivem as empresas a oferecer orientação sobre saúde e qualidade de vida, além de promover em seus espaços, momentos para práticas de atividade física, contribuindo assim para a adoção de hábitos saudáveis e melhorias na qualidade de vida de todos esses profissionais.

Palavras-Chave: Qualidade de Vida. Trabalho. Lazer. Atividade Física

PRODUÇÃO DE MUDAS DE ESPÉCIES NATIVAS, EXÓTICAS E FRUTÍFERAS

Gustavo Tadashi Kuradomi, Janaina Martins De Souza Fabri, José Aleixam Dos Santos

Autor(a) do 3ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - E.E Dr. Pércio Gomes Gonzales, Sítio São Jose . Flórida Paulista - SP. gukuradomi@gmail.com, jana.m.souza@hotmail.com

Resumo: Percebe-se que ao longo dos anos, o termo “desenvolvimento sustentável” vem sofrendo diversas interpretações e conceituações, e está ligado a inúmeras variáveis e adjetivos os quais são acrescentados a partir de estudos e teorias, constitui assim, um conceito em formação. Nesse contexto, surge a questão norteadora do estudo, como se apresenta as publicações no que dizem respeito ao desenvolvimento sustentável com produção de mudas, que é uma atividade antiga e vem crescendo a cada dia mais no Brasil, principalmente a produção de mudas nativas com interesse em recuperação dos biomas brasileiros, mudas exóticas com foco comercial e mudas frutíferas de interesse comercial e recuperação da vegetação nativa regional. O uso de mudas produzidas em viveiros ganha força tanto na área agrícola como na área ambiental, visto que a porcentagem na garantia de sobrevivência em campo aumenta drasticamente em relação a um sistema de semeadura e formação convencional, além de se obter plantas mais homogêneas que não causam alta competitividade no seu desenvolvimento quando levadas ao campo, leva-se em consideração também a diminuição do tempo de formação da planta em campo. Deste modo, o presente pesquisa irá abordar a produção de mudas nativas, exótica e frutíferas a partir de sementes e estacas, em tubetes e sacos plásticos em parceria com a Prefeitura Municipal de Flórida Paulista, representada pela Secretaria de Meio Ambiente, Secretaria de Educação e Secretaria de Agricultura e Abastecimento juntamente com a PEI – E.E. Dr. Pércio Gomes Gonzales, representada pela Eletiva ECOPércio – Ações Ambientais, visando a produção de mudas de espécies arbóreas nativas, exóticas e frutíferas, que posteriormente serão destinadas para ações de recuperação de áreas rurais degradadas, recuperação de áreas de preservação permanente, revitalização de áreas urbanas, e doações para a população. Esta pesquisa também tem o intuito de familiarizar os alunos com o meio ambiente, conscientizá-los, e trazer interesse como alternativa futura de carreira profissional na área de produção de mudas e meio ambiente, enriquecendo o projeto de vida de cada aluno.

Palavras-Chave: Produção de Mudas. Ações Ambientais. Mudas Nativas. Mudas Exóticas. Mudas Frutíferas

PROGRAMA MUNICÍPIO VERDE AZUL EM MUNICÍPIOS DA NOVA ALTA PAULISTA. CONHECIMENTO E CIDADANIA POR MEIO DE ATIVIDADES ESCOLARES NO ENSINO MÉDIO COM ITINERÁRIOS FORMATIVOS

Mayra Caroline Rodrigues , Cleusa Maria De Oliveira Pereira, IZABEL CASTANHA GIL

Autor(a) do 2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Etec. Prof. Eudécio Luiz Vicente, Sítio Mundo Novo . Flórida Paulista - SP. mayracarol.rodrigues@gmail.com, souzamarilene147@gmail.com

Resumo: Relata-se experiência vivenciada no 1º e 2º ano do Ensino Médio com Itinerário Formativo em Linguagens, Ciências Humanas e Sociais, desenvolvida na ETEC Prof. Eudécio Luiz Vicente, de Adamantina, nas disciplinas de Laboratório de Iniciação Científica (LIC) e Laboratório de Processos Criativos (LPC). O trabalho escolar baseou-se em atividades práticas e em embasamento teórico, procurando desenvolver habilidades e competências voltadas à observação, coleta de dados primários e secundários, análise e sistematização das informações coletadas. O tema desenvolvido por esse grupo refere-se ao Programa Estadual Município Verde Azul, procurando conhecer as diretrizes do mesmo e como elas são implantadas na Nova Alta Paulista, particularmente nos municípios dos alunos da turma da qual os autores fazem parte. No 1º ano o tema de referência do curso é Eu e o Meu Mundo. Para isso, na disciplina de LIC, desenvolvemos a nossa autobiografia, conhecendo um pouco mais sobre nós mesmos como pessoas que formam a população das nossas cidades, por meio da identificação da trajetória de nossos familiares. Por meio de temas como Meio Ambiente, Transporte, Cuidado com os idosos, Oportunidade para os Jovens, entre outros, conhecemos um pouco mais sobre as nossas comunidades, tanto aplicando questionários online quanto entrevistando especialistas locais. As informações coletadas eram analisadas e, em seguida, redigimos sínteses. Em 2022, toda a produção de 2021 foi sistematizada por grupo e por tema. Assim, cada grupo pode conhecer a realidade das cinco cidades onde residem os alunos da turma. O grupo desses autores sistematizou as informações sobre o PMVA. Em setembro de 2021, foi realizado um encontro virtual com os secretários municipais de Meio Ambiente dos cinco municípios envolvidos, quando pudemos apresentar os resultados do questionário aplicado aos cidadãos comuns para percepção do tema junto a eles. Observou-se que poucas pessoas (principalmente os mais jovens) sabem da existência do programa na sua cidade, o que leva a concluir que falta interesse por parte dos cidadãos e também falta de divulgação das ações empreendidas. Observou-se grande diferença nos procedimentos das cidades envolvidas. Alguns, como Adamantina e Pracinha, obtiveram posições razoáveis no ranking estadual do PMVA, enquanto outros estão em condições bastante desfavoráveis entre os 645 municípios paulistas. Entre os mais bem pontuados observa-se que mantém estrutura adequada para a realização das ações, procuram seguir as dez diretrizes do programa, dão ênfase na ações de educação ambiental, valorizando a participação da comunidade, divulgam o que foi realizado e são constantes no desenvolvimento dessas ações, contribuindo para o amadurecimento da equipe e para o engajamento da população. Além das diretrizes estabelecidas pelo programa, os municípios com pontuação desfavorável podem trocar experiências com os seus vizinhos, destacando a importância da formação de equipes profissionais, o suporte do poder público municipal e o engajamento dos cidadãos. A experiência escolar permitiu observar a realidade próxima, conhecendo alguns aspectos teóricos que a explicam e também destacando a importância da participação dos cidadãos. Aprendemos vários conceitos, exercitamos alguns princípios da pesquisa científica e, principalmente, conhecemos mais sobre o nosso papel na comunidade

Palavras-Chave: Itinerário Formativo . L.p.c. Pmva. Nova Alta Paulista . Cidades

PROJETO COMPOSTAGEM E HORTA ORGÂNICA: PRATICANDO A SUSTENTABILIDADE

Emily Gabriely Dos Santos , Rita De Cassia Pessoa

Autor(a) do 2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Tsuya Ohnno Kimura, Goías . Bastos - SP. emily2021gaby@gmail.com

Resumo: Resumo. O presente trabalho descreve o projeto de hábitos sustentáveis que está em desenvolvimento no Itinerário Formativo Meu Papel no Desenvolvimento Sustentável e neste semestre estuda os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável 12 (ODS 12) buscando apresentar e pôr em prática hábitos sustentáveis de produção e consumo. Tem como objetivos conscientizar a comunidade escolar em relação à hábitos sustentáveis , diminuindo o lixo orgânico através da produção e utilização da compostagem que será usada em uma horta orgânica na própria escola como prática agroecológica e da importância da reciclagem de materiais orgânicos para a redução do lixo orgânico e o seu reaproveitamento na produção de composto orgânico (adubo), enfatizando na proteção ao meio ambiente , assim como promover o cultivo de hortaliças sem agredir o solo, pois sabe-se que fertilizantes e pesticidas prejudicam o ambiente, matam microrganismos benéficos no solo e contaminam a atmosfera e os alimentos. Iniciou -se pela produção de composteiras em garrafas pet que não necessita de muitos conhecimentos técnicos por tratar de um procedimento simples econômico e ecologicamente sustentável utilizando garrafas pet restos de alimentos , terra, minhocas e folhas , posteriormente fizemos a análise da melhor localização para construir os canteiros , considerando a necessidade das hortaliças folhosas precisarem de mais horas diárias de exposição ao sol , a princípio optou-se por fazer apenas um canteiro de alface e cheiro verde (cebolinha), utilizando o material produzido nas composteiras para preparo do solo e adubação das hortaliças. Estamos produzindo mais compostagem para novos canteiros de outras variedades de hortaliças. Por tratar-se de um projeto em andamento, ainda não há conclusões formadas, mas já podemos observar que a produção de compostagem e a horta orgânica na escola será uma importante ferramenta para difundir de forma estratégica e efetiva hábitos sustentáveis na de produção e consumo de alimentos e na educação ambiental na comunidade escolar. Palavras-chaves: Compostagem; Hortaliças; Hábitos; sustentáveis Referências LIMA, G.K.A. A Importância da conservação do meio ambiente na criação de hortas nas escolas, promovendo saúde e educação, 2014. SPIRONELLO. R.L et al. Educação Ambiental: da teoria à prática, em busca da sensibilização e conscientização ambiental. Disponível em: <http://www.periodicos.ufam.edu.br/revista-geonorte/article/view/1930>. Acesso em 15 de set de 2022.

Palavras-Chave: Compostagem. Hortaliças. Hábitos. Sustentáveis

PROTÓTIPO DO PAINEL SOLAR FOTOVOLTAICO DE BAIXO CUSTO.

Gustavo De Freitas Santos, Silvio Luis Agostinho Dos Santos

Autor(a) do 2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - EE Carlos Umberto Carrara, Rua Josimar Gomes De Aguiar, 193. Lucélia - SP. gustavinhofreitas06@gmail.com, silvioluis@prof.educacao.sp.gov.br

Resumo: A proposta valoriza a compreensão da ciência como produção humana e fundamenta o processo ensino de uma aprendizagem significativa de Ausubel e na atividade experimental, de modo a articular o conhecimento formal da Física com os saberes do aluno. Em comparação com o chamado ensino tradicional, o que se propõe é um ensino mais atraente para os alunos, com ênfase na compreensão dos conceitos físicos e na relação destes com acontecimentos e fatos do dia a dia. Neste trabalho é apresentada uma proposta de inserção de experimentos de baixo custo e fácil acesso, no ensino de Física, no itinerário da Casa Sustentável com o componente curricular: Eficiência Energética. Durante sua execução os alunos perceberam que os experimentos, aliados à analogia dos

acontecimentos cotidianos, permitem a facilitação da construção do conhecimento. Foram realizados experimentos de Física, em que o aprendiz pudesse alcançar a compreensão das Leis que regem: a geração de Eletricidade de baixo custo, por meio de um painel fotovoltaico que vai gerar uma energia de 12 volts, sendo suficiente para realizar várias operações em aparelhos que funcionam com esta carga elétrica. Sendo assim as mudanças comportamentais da sociedade e o advento da tecnologia estão levando os docentes a buscar uma forma de ensino que seja distinta da tradicional, as atividades experimentais em sala de aula, podem se constituir de um complemento metodológico cativante para despertar o interesse e motivar os alunos para o desenvolvimento científico e na melhoria da qualidade do ensino. Desta maneira com o desenvolvimento deste projeto com os alunos do 2º Ano do Ensino Médio da EE Prof Carlos Umberto Carrara, localizada no município de Lucélia/SP. Foi possível comprovar os conhecimentos adquiridos no componente curricular Eficiência Energética de acordo com o Currículo do Novo Ensino Médio das Escolas do Estado de São Paulo.

Palavras-Chave: Aprendizagem Significativa. Painel Solar Fotovoltaico. Baixo Custo

QUAIS AS VANTAGENS DE SE TER UMA HORTA VERTICAL EM CASA?

Quéren Yasmin Gaviolli, Michel Fernando Bento Da Silva, ELAINE CRISTINA IACIDA SORIANO

Autor(a) do 2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Professor Massuyuki kawano, Rua Lino Spinardi, 545. Tupã - SP. ygaviolli@gmail.com, querenyasmingaviolli@gmail.com

Resumo: A horta vertical é uma prática que é conhecida por ser adaptável em pequenos espaços, além de proporcionar hábitos saudáveis em nossa vida, conceder um ambiente esteticamente bonito e ser uma ótima opção para a prática de sustentabilidade. Esse projeto também está sendo desenvolvido em nosso âmbito escolar e é baseado por uma série de pesquisas e análises feitas por nosso grupo. Os objetivos do projeto são: apresentar a ideia de produzir uma horta em casa com o propósito de prover uma alimentação mais saudável acessível para a população brasileira, uma vez que houve um aumento de 41,8% no valor dos legumes e hortaliças nos últimos meses no Brasil; expor o conceito de horta vertical e mostrar que ela pode ser uma alternativa sustentável, seja utilizando os alimentos cultivados no consumo familiar ou até mesmo utilizá-la para melhorar a estética visual do ambiente tornando-o mais aconchegante. O início do estudo foi executado com a formação teórica sobre o tema, iniciando-se por uma pesquisa bibliográfica para aprofundar os conhecimentos, e para isto usamos o Google Acadêmico, sites da web e artigos. As pesquisas feitas sob esse projeto foram fundamentais para a descoberta de novos conceitos, o aprofundamento de conhecimentos sobre a horta vertical e maior conhecimento sobre práticas da produção de hortaliças. Espera-se com este projeto apresentar os benefícios que a horta vertical poderá trazer as famílias pois o seu cultivo tem uma grande importância, com uma forma natural de produzir hortaliças e plantas medicinais, no qual, utiliza práticas culturais adequadas, sem o uso de agrotóxicos, e outros produtos prejudiciais à saúde humana e ao meio ambiente. Fazer o cultivo no sistema orgânico protege os recursos naturais (solo, água, flora e fauna), restaurando a biodiversidade, preservar a diversidade biológica e não faz mal para a saúde do ser humano. Os princípios básicos da agricultura orgânica serão utilizados em uma horta domiciliar/escolar, no qual podemos destacar: a adubação orgânica, o plantio direto e o principal promover cultivo de plantas medicinais que podem até prevenir doenças e/ou promover saúde com produtos alternativos sem riscos ao meio ambiente.

Palavras-Chave: Sustentabilidade. Alimentação Saudável. Horta Domiciliar. Agricultura Orgânica

QUAIS SÃO OS IMPACTOS QUE UM PESQUEIRO PODE TRAZER AO MEIO AMBIENTE?

Jamilly Ferreira Da Silva, Natíza Grazielle Borsato Dos Anjos

Autor(a) do 1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Massuyki Kawano, Granja Mizohata. Bastos - SP. jamillyf440@gmail.com, jamilly.silva14@etec.sp.gov.br

Resumo: A pesca é uma atividade que explora os recursos naturais e ambientais, a mesma precisa compreender os recursos ecológicos, tecnológicos e culturais do local onde haverá a devida construção do ambiente. Um pesqueiro é bem complexo, a pesca desse local também é chamada de pesca de lazer ou pesca amadora, a mesma é imparcial, contendo a possibilidade de ser praticada como um hobby ou esporte. Antes de ocorrer a construção de um pesqueiro é essencial considerar o modelo matemático da área desse território, incluindo a localidade e a vegetação local. (CREMONESI). Com o rápido desenvolvimento das pescarias de um pesqueiro o manejo populacional do local é consideravelmente limitado e insuficiente, é necessário analisar as espécies existentes no local e sua importância para o meio ambiente. É importante ressaltar que ambientes de água doce são explorados em grande quantidade e devido ao alto desenvolvimento populacional da região esse número está destinado a aumentar. (MÉRONA, 1995) A pesca tradicional é nociva, mesmo não aparentando ser, pelo fato de a mesma ser feita de modo artificial. Ela utiliza medicamentos e produtos químicos para tratar as doenças e acelerar o processo de ganho de peso dos devidos animais. (BIOICOS). O presente trabalho, feito por alunos da 1ª série do ensino médio da ETEC Prof. Massuyuki Kawano de Tupã, tem como objetivo analisar as condições ambientais do local e observar o modo em que eram realizados o controle e a reprodução das espécies. Utilizamos o método de estudo qualitativo, onde examinamos um tipo de ecossistema aquático. Foram consideradas, também, as diferentes espécies presentes no local e como é realizado o controle populacional desses animais.

Palavras-Chave: Pesqueiro. Impactos. Meio Ambiente. Preservação. Exploração

REFLEXOS DA DESIGUALDADE SOCIAL NAS ESCOLAS NOS CONTEXTOS PANDÊMICO E PÓS PANDÊMICO.

Vitoria Chagas Peixoto, Josiane Tamires Santos Silva

Autor(a) do 2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - D.R.Ginez Carmona Martinez, Rui Barbosa 373. Rinópolis - SP. vitoriachagas987@gmail.com, vitoriapeixoto1995@gmail.com

Resumo: A desigualdade social em nosso país está presente no dia a dia da maioria da população brasileira. É notório que o Brasil traz uma herança cultural de desigualdade, discriminação étnico-racial, segregação espacial, entre outros tantos problemas. Pensando nisso, vemos o quanto nossa população ainda padece com esses traços do passado histórico. Nesse sentido, percebemos que o contexto pandêmico e pós pandêmico trouxe muitos agravantes, principalmente para a educação pública brasileira. Logo, o panorama dessas desigualdades fez com que os estudantes ficassem desmotivados, excluídos ou até mesmo sem acesso e oportunidade de estudar, devido sua situação socioeconômica. Nesse contexto surge o seguinte questionamento: Qual a realidade da desigualdade entre os estudantes no ano letivo de 2022 após a pandemia? Perante o exposto e a problemática já levantada, buscamos refletir sobre como nós estudantes do 2º ano do Ensino Médio estamos, e como isso se reflete em nosso ambiente escolar no após pandemia. O fato de que nem todos os estudantes usufruem das mesmas oportunidades no período de aulas remotas remete a uma imensa desigualdade. Desigualdade essa, que se desdobra nitidamente durante as aulas e até no convívio escolar. Assim, o ambiente escolar tornou-se um lugar ainda mais heterogêneo, os estudantes se sentem perdidos nos conteúdos, frustrados e sobrecarregados. Os problemas enfrentados em sala de aula, são gerados a partir de divergências atitudinais e da defasagem no desenvolvimento da aprendizagem e de conhecimentos. Levando em conta todos esses fatores é

claro que o nosso futuro profissional será afetado. Visto que a falta das aulas presenciais deixou de nos trazer conhecimentos essenciais para nossa formação, nos privou da convivência o que reflete na nossa maior instabilidade emocional e social. E mesmo que de alguma forma buscamos suprir essa falta de conhecimento por meio de uma alta carga horária de estudos, jamais conseguiremos reparar a lacuna deixada pela pandemia. Por fim, podemos concluir que devido essa situação um grande percentual de jovens e adolescentes não têm esperança em concluir sua formação básica, muito menos tentar uma vaga para iniciar sua trajetória acadêmica, ou se quer encontrar um bom emprego. Pois, não se sentem suficientemente preparados para encarar a universidade ou o mercado de trabalho. Em suma, a realidade da desigualdade entre os estudantes nesse ano de 2022 reflete em muito os traços do passado histórico brasileiro, e sugere um futuro de reprodução desses problemas sociais, bem como o agravamento deles não apenas para esses jovens, mas para a sociedade como um todo. Portanto, nota-se a permanência de um ciclo vicioso de desigualdade e inúmeros problemas socioeconômicos.

Palavras-Chave: Pandemia. Desigualdade. Estudantes. Educação. Futuro

REGISTROS DA PANDEMIA COVID- 19. UMA CONTRIBUIÇÃO AO FUTURO

Tainá Aparecida Alavarse De Carvalho, Izabel Castanha Gil

Autor(a) do 2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Etec. Prof. Eudécio Luiz Vicente, Rua Rui Barbosa, 941. Lucélia - SP. tainaalavarse@outlook.com, silvelialves@outlook.com

Resumo: Apresenta-se trabalho desenvolvido no 1º e 2º ano do Ensino Médio com Itinerário Formativo em Linguagens e Ciência Humana e Sociais (EMIF) da ETEC Prof. Eudécio Luiz Vicente, de Adamantina/SP, na disciplina de Laboratório de Iniciação Científica (LIC) e Laboratório de Processos Criativos (LPC). A atividade proposta tinha como objetivo registrar, inicialmente com fotografia e vídeo, a percepção dos alunos quanto aos impactos sofridos pelo distanciamento social imposto pela pandemia Covid-19, disponibilizando esses registros na internet como uma forma de contribuição ao futuro. Outro objetivo consistia em identificar os novos aprendizados adquiridos durante essa fase atípica e com intenso uso das tecnologias da informação. As informações foram coletadas em 2020 e em 2021, sendo registradas em atividades quinzenais e postadas na plataforma Teams porque estávamos em distanciamento social. No primeiro bimestre de 2022, na disciplina LPC, esses registros inspiraram a criação de um vídeo documentário. Consultamos registros fotográficos da pandemia de 1920 e vimos a importância social da fotografia e de outras formas de registro. Caprichamos na observação e procuramos captar impactos óbvios e também sutis da pandemia. Também utilizamos vídeos de colegas estudantes feitos em 2021. Nosso vídeo tem trilha sonora originalíssima: Tainá Alavarse, uma das integrantes do grupo autoral, compôs e interpretou música inédita para o vídeo de 2021, sendo também utilizada no vídeo final. Este projeto me proporcionou uma perspectiva diferente sobre o audiovisual e como se produz um vídeo-documentário, pois, há todo um processo de pesquisas antes de se chegar ao produto final. Uma das habilidades que mais desenvolvi foi a paciência, já que houveram vários processos antes da coleta dos materiais de pesquisa, imagens que utilizamos, junção e edição dos vídeos. Solicitamos aos alunos para que enviassem os registros feitos durante a pandemia, fizemos uma seleção, prezando as que mais fizessem sentido com o contexto e mensagem que queríamos transmitir, além da autorização dos autores. Efetuamos uma pesquisa sobre qual linguagem é utilizada em vídeo-documentário, de qual maneira essa linguagem é utilizada e como se elabora um documentário, pois até então nunca havíamos feito um. Inserimos também depoimentos de dois alunos que relatam como foi estudar durante a pandemia, o que eles faziam e o que aprenderam nesse período de isolamento, a fala de uma professora que relata a sua visão sobre o ensino e as aprendizagens online, a de um professor e músico que diz como enfrentou este tempo profissionalmente e, por fim, um breve relato meu sobre como esse tempo foi bom para meu desenvolvimento artístico e musical. Todos os depoimentos foram gravados pelos próprios entrevistados e encaminhados a mim, o que facilitou a edição e produção, pois nosso prazo era curto e com a tecnologia fica muito mais fácil e

prático, não havendo a necessidade de locomoção para a gravação das entrevistas. Em virtude dos fatos mencionados concluo que o projeto desenvolvido por meio do recurso audiovisual conseguiu registrar os acontecimentos de uma época que ficará na história da humanidade. Para acessar o vídeo, acesse <https://www.youtube.com/watch?v=KmpNYwAE2us> .

Palavras-Chave: Pandemia. Vídeo-documentário. Covid-19. Itinerários Formativos

SENSOR AUDIOVISUAL

Nícolás Sakaguti Braga, Laíza Erler Janegitz

Autor(a) do 1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - COLÉGIO ADAMANTINENSE, Rua Gênova, 13. Lucélia - SP. nicolassakaguti25@gmail.com, sisakaguti@gmail.com

Resumo: Esse projeto foi desenvolvido com o objetivo de simular um "alarme audiovisual de aproximação". Para tal, utilizei o arduino e seus componentes básicos (sensor, servo motor, dimmer, LEDs), programados em linguagem de texto (C++) e acoplado a um "carrinho", feito de materiais sustentáveis de fácil acesso, que é capaz de comportar todos os aparelhos. A ideia do projeto surgiu a partir de uma observação feita por mim: veículos modernos possuem uma tecnologia muito útil, que auxilia o condutor a utilizar a marcha ré, que, por meio de um aparelho de som, informa o condutor se existe algum corpo ou objeto obstruindo a passagem do veículo, o famoso "bip" (conforme o veículo se aproxima do corpo o som se torna mais agudo e rápido). Entretanto, como as pessoas com deficiência auditiva poderiam usufruir deste meio? Luzes! Além do aparelho de som (dimmer), feito para as pessoas que não possuem deficiência, uma série de LEDs, com cores e uma devida sequência, poderá complementar a função que o dimmer cumpre. Automóveis atuais ou de novas gerações poderão ser implementados com esse novo sistema, para englobar uma quantidade maior de pessoas com tal deficiência e beneficiá-las com o uso do mesmo. Consequentemente, esse sistema poderá servir de inspiração para que novos projetos, envolvendo acessibilidade em geral, sejam pensados para as pessoas que possuem algum tipo de deficiência, que talvez possam ter deixado de efetuar a compra de algum veículo devido a falta da mesma, possam utilizar o máximo das funções que um automóvel possa oferecer.

Palavras-Chave: Arduino. Programação. Robótica. Computação. Acessibilidade

SÍNTESE DE NANOPARTÍCULAS DE PRATA PARA ANÁLISE DO SEU POTENCIAL ANTIMICROBIANO

Ana Rita Nobre Dos Santos, Fábio Luiz Seribeli, Gislayne De Araujo Bitencourt

Autor(a) do 2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo - Campus Avançado de Tupã, Rua Miguel Gantus, 243. Tupã - SP. anaritanobredossantos@gmail.com, marilia.mns@gmail.com

Resumo: A nanociência é uma área que desperta interesse e a atenção dos estudantes de ensino básico, em especial, pela abordagem constante do tema em filmes e séries de ficção científica e suas versáteis aplicações amplamente destacadas em mídias digitais de divulgação científica. Por conseguinte, o tema pode ser uma alternativa para a introdução de diversos conceitos fundamentais da área de ciências naturais no ensino básico. Nesse contexto, aproveitando propriedades amplamente conhecidas das nanopartículas de prata, constantes na literatura científica, como a eficácia antimicrobiana, principalmente em função da penetração da parede celular de microrganismos, dificultando seu crescimento. O presente trabalho teve como objetivo sintetizar nanopartículas de prata e analisar a redução ou inibição do cres-

cimento de microrganismos. A solução com nanopartículas de prata foi preparada utilizando 1 mg de nitrato de prata dissolvido em 10 ml de água destilada. Em seguida, a solução foi aquecida até a ebulição e adicionou-se 4 gotas de vitamina C até a alteração da coloração para amarelo claro, indicando a formação das nanopartículas. Para análise do potencial antimicrobiano, um meio de cultura foi preparado a partir de um sachê de caldo de carne em pó dissolvido em 200 ml de água destilada, depois a solução foi aquecida até a fervura. Após isso, adicionou-se a gelatina incolor em pó e a solução foi transferida para seis placas de Petri. Após o resfriamento e geleificação, foi realizada a coleta dos microrganismos com o auxílio de cotonetes em locais de alta frequência de pessoas. O experimento foi realizado utilizando seis placas, sendo três placas controle (sem a solução) e três placas contendo três gotas da solução com as nanopartículas de prata. As placas foram mantidas em temperatura ambiente por pelo menos 72 horas para observação do crescimento de microrganismos. Após o crescimento microbiano, as placas foram analisadas e observou-se que as placas com adição das nanopartículas inibiram e reduziram o crescimento dos microrganismos em comparação com as placas controle. Portanto, os resultados experimentais demonstraram o potencial de atividade antimicrobiana das nanopartículas de prata. Foi possível concluir que o tema nanotecnologia pode ser abordado no ensino básico, através de experimentos simples, fundamentados nos conhecimentos de química e biologia.

Palavras-Chave: Ensino de Ciências . Nanopartículas de Prata. Experimentação . Nanotecnologia

SOLIDARIEDADE INTERGERACIONAL – AÇÕES AFIRMATIVAS PARA ACESSIBILIDADE: COMO GARANTIR O ACESSO DOS MAIS VELHOS A TODOS OS ESPAÇOS?

Beatriz Silva Alves, Mayla Furlaneti Oliveira, Cleber Belo De Lima

Autor(a) do 3ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - E.E Dr. Pércio Gomes Gonzales, Sitio Santa Rosa 1. Flórida Paulista - SP. beatris1516bia@gmail.com, cleberbd1@hotmail.com

Resumo: Se existe um desejo social quase unânime é o de continuar a viver, isto é, distanciar-se tanto quanto possível da morte (ao menos física, fim de todo ser vivente), em cotejo com tal desejo, a expectativa de vida dos brasileiros tem aumentado paulatinamente, todavia, de forma preponderante, mesmo diante de tais fatos, quais sejam, o desejo de envelhecer (única forma de manter-se vivo) e o real envelhecimento da população, com especial atenção à brasileira, pouco se discute sobre ações afirmativas visando garantir a acessibilidade dos mais velhos/idosos (atualmente considerados no Brasil aqueles que contam com idade igual ou superior à 60 anos em virtude da Lei nº 10.741/2003) à todos os espaços. Diante deste cenário, e da problemática enfrentada, qual seja, a falta do debate no âmbito público e privado visando a realização de ações afirmativas para acessibilidade deste grupo etário, o presente trabalho teve como objetivo geral discutir a temática com alunos do ensino fundamental e médio da Escola Estadual Doutor Pércio Gomes Gonzales, sendo os objetivos específicos encontrar meios hábeis a possibilitar que os idosos, especialmente os residentes na cidade de Flórida Paulista, tenham em seu favor a realização de ações afirmativas para acessibilidade, garantindo-lhes o acesso a todos os espaços, com enfoque na importância de tal acesso. Para cumprir com tais objetivos foi realizado uma ampla roda de conversa, em que todos os participantes puderam expor suas ideias sobre o tema, sendo especialmente acordado pelo grupo a importância da existência de um Conselho Municipal dos Idosos ativo e operante em âmbito municipal, uma vez que o mesmo se encontra inativo atualmente, segundo informações oficiais da Administração Pública Municipal de Flórida Paulista. Portanto, os alunos participantes redigiram conjuntamente um ofício endereçado ao Prefeito pedindo a reativação do Conselho Municipal do Idoso, que foi protocolado posteriormente, além do pedido formal ser defendido na tribuna livre em Sessão Ordinária da Câmara Municipal de Flórida Paulista no dia 19-09-2022 por uma das alunas participantes da roda de conversa e membro do grêmio estudantil da unidade escolar. Assim como um grêmio estudantil assegura aos seus alunos voz na instituição de ensino, tal Conselho pode conferir visibilidade e atenção

às demandas apresentadas por esta parcela da sociedade (idosos).

Palavras-Chave: Idoso. Solidariedade Intergeracional. Acessibilidade. Grêmio Estudantil. Poder Executivo

SORVETECATE

Yasmin Da Silva Beduhn, Meiriele Mazzo, MARIA LUCIA FURLAN PASCHOAL

Autor(a) do 2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Professora Carmelina Barbosa , Rua Castro Alves 1702. Dracena - SP. yasmin.beduhn108@gmail.com, myrellamartins140@gmail.com

Resumo: A busca da população brasileira pela ingestão de alimentos mais saudáveis, pertencendo à dieta, saúde e bem-estar vem crescendo. Os alimentos são conhecidos como funcionais, que exercem importantes características benéficas à saúde do consumidor, diminuindo o risco de doenças crônico-degenerativas, além de oferecer os nutrientes básicos e propiciar o prazer do paladar do consumidor. Dentre esses alimentos funcionais, os produtos derivados do arroz vêm ganhando espaço na dieta dos consumidores. O objetivo foi desenvolver um novo produto, com propriedades benéficas à saúde e valorizando matérias primas regionais, sorvete com leite, abacate, o coco fruta, castanha do pará e farinha de amaranto. Uma sobremesa mais estimada em todo o mundo é o sorvete, podendo ser definido basicamente, tendo três estados físicos sólido, semi-sólido ou pastoso, adquirido através do congelamento simultâneo ou posterior à mistura de outras matérias primas. Uma fruta que poucos valorizam a suas propriedades nutritiva é o abacate (*Persea americana* Mill.), apresenta alto conteúdo de fibras, proteínas, sais minerais, destacando-se o potássio e vitaminas, especialmente a vitamina E, além de conter ácidos graxos insaturados com ações benéficas na prevenção de doenças cardiovasculares. Pesquisas realizadas detectaram a presença de compostos lipofílicos anticancerígenos como carotenóides. A castanha-do-pará é originária da planta *Bertholletia excelsa*, uma espécie nativa da Amazônia, conhecida por sua amêndoa e madeira de lei, é um alimento muito estimado pelo seu sabor e por possuir qualidades nutricionais importantes. Sua composição é de 60 a 70% de lipídios e de 15 a 20% de proteína, contendo selênio, cálcio, fósforo, magnésio e vitaminas do complexo B, pró-vitamina A e vitamina E, o que atribui a castanha a posição de alimento benéfico à saúde humana. O coco é um alimento rico em compostos fenólicos antioxidantes sua ação é combater os radicais livres, auxiliando no sistema nervoso relaxar os nervos e dos músculos, reduz o nível de pressão arterial, controlando o açúcar no sangue, colabora para a diminui do colesterol, auxilia na imunidade, reduz a inflamação de articulações e ajuda no emagrecimento. O grão de Amaranto (*A. cruentus*) sua composição é de entorno de de amido, de proteína, de fibra alimentar, de lipídeos e de cinzas, o que o destaca dos grãos de cereais é que em 100 g a base seca, de fósforo, potássio, magnésio, cálcio, sódio, ferro, zinco, manganês, alumínio, cobalto e selênio. Resultada é um sorvete caseiro livre de gorduras hidrogenada e rico em proteínas, vitaminas e minerais.

Palavras-Chave: Vitamina. Sobremesa. Nutritivo

TOC UM ALÍVIO PARA A OBSESSÃO

Victoria Emi Ueno, Natíza Grazielle Borsato Dos Anjos

Autor(a) do 3ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Professor Massuyuki kawano, Rua Dos Chupins,71. Bastos - SP. victoria-ueno@outlook.com, uenovictoria@gmail.com

Resumo: O presente texto tem por objetivo a análise de alcançar o entendimento do Transtorno Obsessivo Compulsivo (TOC), como a sociedade o vê e seus impactos negativos, explicando o ciclo que é promovido devido às rotineiras ações de pensamentos obsessivos que logo adiante levam as práticas de

compulsão - por busca de alívio. Desse modo, foram analisadas questões associadas aos comportamentos dos sujeitos, juntamente com a parte da atividade cerebral do mesmo. (BROTTO, 2022) A justificativa no que tange o tema se dá pela percepção dos estereótipos existentes na sociedade a respeito desse distúrbio, no qual acaba não sendo compreendido, em razão disso: surgiu o direcionamento deste artigo para que com o uso de pesquisas possam ser esclarecidos as falsas informações, a fim de mitigá-las e dessa forma, as pessoas sujeitas ao transtorno podem ser melhor compreendidas e ajudadas. O intuito do estudo é analisar como as bases neurológicas estão ligadas à adversidade, no qual as atividades cerebrais são altamente trabalhadas e exercem uma possível avaliação de comprovação do TOC em indivíduos que são prováveis suspeitos dessa problemática, ademais também se explica o verdadeiro conceito da doença que vai muito além do senso comum presente na comunidade. A metodologia empregada para o desenvolvimento do estudo foi através de pesquisas em sites acadêmicos e chamada de vídeo com um psicólogo clínico da cidade de Tupã, a qual esclareceu dúvidas sobre o diagnóstico e como pode ser tratado tal distúrbio. Visando assim promover uma compreensão aprofundada sobre a qualidade de vida desses indivíduos.

Palavras-Chave: Obsessão. Compulsividade. Diagnóstico. Ciclo. Toc

TRANSFORMAÇÕES DE ENERGIA: DESENVOLVIMENTO DE CARRINHO DE FRICÇÃO E GERADOR ELETROMAGNÉTICO

João Gabriel De Sousa Azevedo , Izabela Paro Dos Santos, Luis Ricardo Santana Pompeo

Autor(a) do 2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Dr. Lálío Toledo Piza e Almeida, Rua Antonio Bonomo, 26 . Herculândia - SP. joao16hotmail.br@gmail.com

Resumo: Há uma importante diferença entre os conceitos de energia limpa e energia renovável e essa diferença é a poluição que causa quando é aplicada. Para compreender melhor como utilizar essas alternativas energéticas é necessário conhecer os processos de conservação e transformação de energia. No estudo da física, há uma lei que diz que a energia não se perde, nem pode ser destruída, ela se transforma. Essa é a Lei de Conservação de Energia. O carrinho de fricção desenvolvido funciona transformando a energia potencial elástica em energia mecânica. Ao friccionar o carrinho o elástico é enrolado no eixo traseiro do carro e acumula energia potencial elástica e ao ser solto, transforma essa energia em energia cinética e o carrinho ganha velocidade. Já o gerador eletromagnético evidencia a transformação de energia mecânica em energia elétrica, de acordo com o fenômeno do eletromagnetismo. Ao girar a manivela que há no círculo de madeira maior, o círculo menor ligado a ele também gira com rotação de maior velocidade (pois sua circunferência é menor). Interligado a esse círculo menor, há uma haste de ferro que em suas extremidades há ímãs. Portanto, ao girar a manivela, os ímãs irão provocar uma variação do fluxo magnético diante da bobina existente ao lado. Essa variação induz nas bobinas uma tensão alternada que por sua vez gera uma corrente alternada e faz as lâmpadas de LED se acenderem. Levando em consideração o estudo por investigação sobre formas de conservação e transformação de energias, pôde-se concluir que há maneiras de produção de energia elétrica por meios renováveis, ou seja, que não são prejudiciais ao nosso meio ambiente.

Palavras-Chave: Transformação. Energia. Eletromagnetismo. Elétrica. Mecânico

UMA BREVE DISCUSSÃO SOBRE O ABORTO

Mateus H. Fernandes Schäfflor Perera, Tiago Cicotti Furtado

Autor(a) do 3ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - EE Prof Fleurides Cavallini Menechino, Rua Princesa Isabel 15. Adamantina - SP. fusionshrapnel11@gmail.com

Resumo: A discussão em torno do aborto tem se mostrado atual, visto a quantidade de mulheres que recorrem a esta prática legalmente e clandestinamente. A polêmica envolvida neste assunto perpassa diversos países e atinge o rol de crenças compartilhadas por diversas sociedades dentro dos mais variados sistemas de pensamento. Assim, ao discutir o aborto os indivíduos tendem a aprová-lo ou desaprová-lo a partir de fundamentos religiosos, éticos, morais, jurídicos e socioeconômicos. Neste sentido, o presente trabalho busca apresentar uma descrição do que é o aborto, investigar os argumentos favoráveis e desfavoráveis a sua legalização, citar o exemplo de alguns países e suas medidas referentes ao assunto, através da análise do documentário "O Aborto dos Outros". No Brasil, o aborto só é legal em casos de estupro ou risco de morte da mãe. Nunca é totalmente tranquilo para as mulheres", diz. "Sempre existe certa dose de dor e conflito." Não há homens acompanhando as mulheres no filme. "A ausência deles é importante. Elas estão sozinhas nessa hora. O aborto é uma questão feminina", afirma Carla. Na rua em São Paulo, pedestres são abordados. Você é contra ou a favor do aborto? Contra, dizem todos. Você conhece alguém que já fez aborto? Sim. Você acha que essa pessoa deveria ser presa? Todos emudecem. Uma mulher obteve autorização judicial para interromper a gravidez aos seis meses porque o feto tinha duas anomalias letais, e não sobreviveria 24 horas. "Eu queria deixar de nascer por causa da religião, mas ia ser mais triste, não? Ver ele nascer e deixar para trás...". Outra diz que abortou por desespero. "Nem fiz a faxina, peguei o trem para casa, tomei remédio, fiquei deitada até a bolsa d'água estourar, sangrou, sangrou, até sair tudo, fiquei gelada. Acho que morri e voltei porque, para Deus, não era a minha hora. Fui denunciada por uma conhecida. Fiquei uma semana algemada no hospital." É injusto, ineficaz e criminoso submeter mulheres a risco de morte e prisão por abortar. Os países desenvolvidos entre eles a terra que abriga o Vaticano, a Itália têm aborto legal e políticas muito mais eficientes de planejamento familiar. A maternidade desejada, consciente e amparada é uma bênção para os filhos.

Palavras-Chave: Aborto. Sociedade. Religião. Lei. Reflexão Crítica

UMA PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS BRASILEIRAS

Luna Alves Soares, Bruna Osaki Fazano

Autor(a) do 2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Escola Estadual Padre Cesare Toppino, Rua Vereador Dirceu José Magalhães 968. Lavinia - SP. lunaalvessoares@gmail.com, soaresslunna@gmail.com

Resumo: Este escopo visa refletir acerca da questão ambiental, cidadania e sustentabilidade, uma vez que é um grande impasse no cotidiano brasileiro, que precisa ressignificar conceitos e pensamentos entre a sociedade de consumo e de degradação permanente, pois, consoante pesquisas, a população brasileira não apresenta responsabilidade social no que concerne a tal temática. Diante dos fatores ecológicos, o desenvolvimento sustentável apresenta grande relevância para o contexto hodierno, desta forma, é imprescindível que seja uma pauta social. Sob esse viés, esta revisão bibliográfica apresenta uma análise sobre a educação ambiental nas escolas brasileiras, abordando, sobretudo, dados estatísticos, pesquisas científicas, leis ambientais e educacionais, os quais têm como objetivo contribuir com a formação de cidadãos conscientes da realidade em que estão inseridos, seguindo uma das premissas da LDB. De acordo com a PNEA (Política Nacional de Educação Ambiental), a lei nº 9.795/199 institui a obrigatoriedade do ensino da educação ambiental como um instrumento político voltado para a transformação social, previsto no artigo 225 da Constituição Federal, uma vez que a preservação é construída com habilidades sociais

praticáveis. Nessa perspectiva, faz-se necessário a formação da cidadania, a qual capacita os indivíduos a desenvolverem hábitos sustentáveis, a fim de contribuir para desenvolver a consciência e responsabilidade, bem como a conservação do meio ambiente e do seu ecossistema. Em vista disso, evidencia-se a comunidade escolar, seguindo as leis e documentos oficiais, bem como o estado e todo o corpo social, refletir os efeitos de ações antrópicas, trazendo alternativas com o propósito de criar medidas que minimizem o cenário devastador de crescentes agravos na área ambiental.

Palavras-Chave: Educação Ambiental. Cidadania. Sustentabilidade. Hábitos. Conscientização

UTILIZAÇÃO DA FARINHA DE BETERRABA NA PRODUÇÃO DE COOKIES PARA AUXILIAR A DEFICIÊNCIA DE FERRO EM CRIANÇAS

Gabriela Dos Santos, Meiriele Mazzo, Robert Guaracy Aparecido Cardoso Araujo

Autor(a) do 3ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Etec Professora Carmelina Barbosa, Rua Manaus, 785. Junqueirópolis - SP. gabihh.santos1500@gmail.com

Resumo: A utilização da beterraba como matéria-prima para a elaboração da farinha foi idealizada no intuito de encontrar alternativas para a introdução do tubérculo na dieta infantil, para facilitar a aceitação da criança, e na dieta de adolescentes e adultos, sendo mais rápido e prático o seu uso se for comparada a ela cozida ou ingerida na salada. A alimentação saudável vem sendo procurada pelos consumidores para prevenir e agregar à saúde, reduzir os gastos médicos, e combater as enfermidades causadas pela proliferação de microrganismos maléficos no ambiente, hidrosfera e na nutrição. Existem diversos alimentos que possuem propriedades benéficas em suas folhas e talo. Além dos elementos nutricionais existentes na polpa da beterraba, ela também é constituída por alto teor de ferro, sódio, potássio, vitaminas A e do complexo B em sua raiz, o que tem grande importância na alimentação humana. No entanto, essa parte do tubérculo é considerada pela população como descarte, pois acham que não tem como aproveitar esse resíduo. A *beta vulgaris*, L. (Família Amaranthaceae) possui coloração avermelhada devido à presença de betalaína, o que a torna capaz de ser usada como corante alimentar. Esta substância ainda é um ótimo antioxidante natural, que age contra o envelhecimento celular e reduz o risco de alguns tipos de câncer. A beterraba é um alimento com altas quantidades energéticas e pode ser usada para produção de açúcar em indústrias. Em média 97% da sacarose encontrada na beterraba pode ser renovada para a fermentação. Com a inserção da farinha de beterraba, pode ser utilizada em várias receitas de diversas maneiras, tais como, o preparo de cookies, bolos, tortas, pães e outros. Apesar do grande valor nutricional, a coloração arroxeada do tubérculo atrai a atenção dos consumidores e principalmente das crianças por causa da sua pigmentação chamativa na farinha nas receitas. Há estudos fundamentados na suplementação da farinha com ferro na chance de gerar elevado nível de hemoglobina em crianças, logo após um uso contínuo. Essa suplementação não é sempre efetiva por conta do baixo consumo da farinha na classe infantil, pois a absorção do ferro no organismo é muito baixa, precisando de quantidades maiores encontradas nos medicamentos. A farinha pode ser um ótimo caminho para o uso integral da beterraba e usufruir de produtos de alta quantidade nutricional. A criação da farinha de beterraba foi feita com o objetivo de gerar caminhos para introduzir o vegetal na alimentação no dia a dia das crianças, dos adolescentes e adultos. Ela pode ser aplicada em vários tipos de receitas e de várias maneiras, como por exemplo, pães, bolos, cookies e entre outros. Mesmo com sua composição nutricional enriquecida, a coloração da beterraba consegue atrair os consumidores e principalmente a atenção das crianças. O principal objetivo é estudar a farinha e o ferro que faz parte do seu valor nutricional em alta quantidade e gerar um reforço na quantidade de hemoglobinas no organismo das crianças após ingerir a farinha durante um certo tempo. O cookie ficou com um sabor agradável.

Palavras-Chave: Beterraba. Saúde. Crianças. Ferro. Cookies

VARIÓLA DOS MACACOS: UMA POSSÍVEL PANDEMIA?

Bruna Cristina Ferreira Costa, Ester Gabriela Limeira, Bruna Osaki Fazano

Autor(a) do 3ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Escola Estadual Padre Cesare Toppino, Rua José Gregório De Souza, 608. Lavinia - SP. bruhcosta107@gmail.com, eglimeira@gmail.com

Resumo: A humanidade sempre foi assolada por diversas doenças ao longo da história, dessa forma, com grande apreensão, as pandemias e endemias impactaram e ainda surpreendem o cenário mundial. O presente trabalho, portanto, tem por objetivo abordar acerca de uma zoonose viral, a varíola do macaco, com o propósito de discutir seu surgimento, a primeira aparição e os surtos que, hodiernamente, acometem diferentes regiões do globo terrestre. Na contemporaneidade, a globalização, bem como as alterações climáticas e o aumento do contato de seres humanos com animais vetores de enfermidades transmissíveis, possibilitam uma eventual dissipação no mundo, sob essa perspectiva, vale ressaltar os meios de transmissão da doença, assim como seus sintomas, uma vez que, desde maio de 2022, a humanidade enfrenta uma possível pandemia, visto os casos confirmados da enfermidade que atinge diversos continentes. Sob esse viés, a natureza das informações aqui analisadas contempla pesquisas bibliográficas, valendo-se de coleta e análise de dados científicos, como também estudos exploratórios e descritivos para a contextualização temática. Desse modo, observando que no território brasileiro há a diligência contra o vírus monkeypox, posto que houve a total erradicação da varíola comum por meio de campanhas de conscientização e vacinação em massa, é imprescindível que evidenciem a relevância das pesquisas científicas para o país, como também a prevenção realizada no corpo social. Em suma, este escopo sugere que haja o fortalecimento de estudos sobre o vírus no contexto atual, de forma que intensifiquem os investimentos financeiros em pesquisas, as quais refletem em transformações sociais, a exemplo da condução de estratégias de enfrentamento de pandemias/endemias, ações preventivas e, que, em especial, possam contribuir na solução ou minimização da propagação de doenças.

Palavras-Chave: Varíola. Disseminação. Doença. Vacina. África

VERIFICAÇÃO DA APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA AO DESEMPENHO MOTOR DE ESCOLARES: VARIÁVEL AGILIDADE

Larissa Oliveira Orioli, Lalesca Grazielle Bueno, EDUARDO EDILSON DOS SANTOS FATTINIANZI, Vania De Souza Gonzaga

Autor(a) do 1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Escola Champagnat Adamantina, Rua Antonio Shimidt Vilella, 110. Adamantina - SP. larissacorioli@gmail.com, 12420214917@alunoescolachampagnat.com.br

Resumo: No ambiente escolar, as aulas de Educação Física é o momentos em que os alunos experimentam os movimentos corporais em diferentes intensidades e diversidades. Podem vivenciar aspectos da aptidão física, que vem da capacidade de executar tarefas cotidianas sem esforço excessivo, participar de brincadeiras, praticar atividade física e esportivas sem chegar à exaustão. A aptidão física está diretamente relacionada à saúde como: força muscular, resistência muscular, resistência cardiorrespiratória, flexibilidade e composição corporal. No contexto em que a “agilidade” é um componente da aptidão física e um dos componentes do desempenho motor mais utilizados nas atividades práticas das aulas de educação física, que concebeu este tema de pesquisa, no qual o objetivo geral foi avaliar e caracterizar a variável motora “agilidade”, onde foram convidados a participar todos os alunos do Ensino Fundamental anos finais 6º ao 9º ano e Ensino Médio da Escola Champagnat da cidade de Adamantina-SP. Como metodologia foi aplicado o Teste de Agilidade “Quadrado de 4 x 4 metros”, conforme referência do Manual de Medidas, Testes e Avaliações do Projeto Esporte Brasil (PROESP/BR). No primeiro momento foi apresentado o teste para os alunos por vídeos, sugeridos pelo manual com orientações de como realizar,

trajar roupas leves para melhor realização e alimentarem-se sem exageros para não causar mal-estar. No segundo momento eles realizaram para sentirem o teste e situar-se e no terceiro momento os testes foram aplicados nas aulas de educação física previamente agendados, sendo executados em duas sessões, com intervalo de 50 segundos, das quais o melhor resultado foi caracterizado conforme protocolo e tabela de referência. Os resultados foram analisados e caracterizados em gráficos no programa em Excel em consonância com a tabela de referência do manual da PROESP/BR, para melhor exposição à explicação dos dados caracterizados. A vivência entre prática e teoria em pesquisa científica é o que se espera deste estudo, possibilitando uma interação multidisciplinar no auxílio aprendizagem.

Palavras-Chave: Ensino Aprendizagem. Educação Física. Matemática. Aptidão Física. Agilidade

VIABILIDADE DO CULTIVO DE HORTALIÇAS EM HIDROPONIA PARA AGRICULTURA FAMILIAR COMO UM MEIO DE PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL

Ana Beatriz Gomides Da Silva , Elaine Cristina Iacida Soriano, Michel Fernando Bento Da Silva

Autor(a) do 2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Professor Massuyuki kawano, Rua João Seiscentos, 85. Tupã - SP. gana091205@gmail.com, anabeatrizgomides@gmail.com

Resumo: A hidroponia é uma técnica de cultivo em sistema radicular, no qual as raízes ficam em contato direto e de fluxo constante com uma solução nutritiva substituindo a atuação do solo. Por esse motivo, e com base na atual situação agrária, ecológica e sustentável do Brasil, compreende-se a hidroponia como uma alternativa viável para o alto consumo de água e defensivos, comuns na maioria dos meios de produção agrícola, além de problemas ambientais como a perda de minerais do solo, devido a monocultura. Portanto, observa-se a necessidade de avaliar as vantagens e desvantagens do cultivo hidropônico como um meio de produção sustentável. Para tanto, foram analisados artigos e revistas científicas pertinentes ao tema, além da realização de visitas técnicas em hortas hidropônicas da região, na qual houve palestras com os produtores. Nota-se que a hidroponia possibilita maior produtividade em relação a outros meios de cultivo, além de expor vantagens, como auxílio na remoção de substâncias malélicas à saúde, maior economia no preparo de solo, facilidade na colheita e plantio, dispensação da rotação de culturas e agrotóxicos, maior controle de plantas invasoras e maior geração de lucro. Porém, o produto hidropônico ainda encontra barreiras devido seu custo inicial superior, total dependência da energia, necessidade de mão de obra qualificada e rápida disseminação de fitopatologias. Sendo assim, o seguinte trabalho busca desenvolver um cultivo hidropônico em ambiente escolar, a fim de simular uma produção agrícola de cunho familiar para serem avaliados na prática, a partir dos resultados obtidos, suas vantagens e desvantagens como um consumo sustentável e, portanto, sua viabilidade.

Palavras-Chave: Hidroponia. Agricultura Familiar. Produção Sustentável

Ensino Técnico

AUTOMAÇÃO DE EMAIL

Nicolas De Gênova, Luan Pedro De Souza Silva

Autor(a) do TÉCNICO EM INFORMÁTICA - Etec. Prof. Eudécio Luiz Vicente, Rua Alameda Doutor Armando Salles De Olivera, Numero 1692. Adamantina - SP. nicolas71ggenova@outlook.com, nicolas.genova@etec.sp.gov.br

Resumo: O tema abordado se trata de uma automação por meio de software, para facilitação de processos de leitura e envio de dados de uma tabela Excel que contém informações de vendas. Com o passar do tempo, a humanidade aprendeu a agilizar e automatizar processos desde industriais à intelectuais voltados a operações complexas, como cálculos e operações diárias. Ultimamente, processos que há séculos levavam muito tempo e dinheiro, podem ser realizados em instantes graças à tecnologia, e é neste quesito que o projeto de automação de e-mail é voltado. Em todo trabalho há tarefas repetitivas cada vez mais, vemos pessoas sendo substituídas por máquinas por ser mais vantajoso e levar menos tempo, quanto mais breve for melhor esse é o propósito da tecnologia. Tempo que todas as empresas grandes ou pequenas buscam a eficiência de seu propósito visando a conclusão de seu trabalho o mais breve possível, dito isso cada vez mais devemos nos adaptar a evolução dos trabalhos e nos aprimorar junto com a tecnologia. Diante disso julgamos interessante a criação e desenvolvimento, de um modo de diminuir o tempo de tarefas repetitivas. Utilizando a tecnologia conseguimos acelerar essas tarefas. Esse é o tema deste trabalho, a automação de tarefas com a programação. O programa buscará extrair informações de uma tabela excel, que possui informações de venda, e enviará um relatório com as informações para um e-mail específico, contendo mensagem personalizada, pré-definida pelo usuário. Melhorando assim o rendimento do trabalhador, explorando novas utilidades das tecnologias atuais. Este trabalho está sendo utilizado para o trabalho de conclusão de curso da turma 3º Novotec de Desenvolvimento de Sistemas da ETEC

Palavras-Chave: Python. Automação. Ciência Da Computação. Programação. Sistemas

AVALIAÇÃO DA APLICAÇÃO DE DIFERENTES TIPOS DE ADITIVOS NO PROCESSO DE ENSILAGEM DE GRÃOS DE MILHO TRITURADO E REIDRATADO

Cláudio Bibiani Brito, Renan Borro Celestrino, FABRÍCIO RIMOLDI

Autor(a) da Etec Engenheiro Herval Bellusci, Av Kenji Muramatsu N18. Inúbia Paulista - SP. claudiobibiani@hotmail.com, renan.celestrino@hotmail.com

Resumo: O Brasil tem sido o maior país exportador de carne bovina nos últimos cinco anos consecutivos e o maior em 14 dos últimos 20 anos depois de se tornar o maior país exportador em 2004. Além disso, deverá responder por 22% das exportações globais de carne bovina neste ano de 2022. O rebanho de bovinos brasileiro possui aproximadamente 213,5 milhões de cabeças, sendo grande parte desses animais criados a pasto. Além deste tipo de sistema de exploração, a utilização de suplementação alimentar a cocho é uma tecnologia que tende a intensificar e otimizar o sistema de produção. Para isso, o milho entra como um dos elementos principais na dieta alimentar desses animais, além de ser um dos cereais de maior produção mundial, é a principal fonte energética utilizada na dieta de bovinos no Brasil. Deste modo, na busca pela intensificação da produção, a aplicação da tecnologia da ensilagem de grãos úmidos e/ou reidratados pode auxiliar na melhoria da produtividade animal e, devido à grande importância econômica deste alimento como constituinte de rações, pode impactar diretamente no custo de produção. Contudo, sabendo a importância desse cereal na alimentação animal, o presente trabalho tem como objetivo ava-

liar o efeito de diferentes tipos de aditivos no processo de ensilagem de grão de milho triturado e reidratado. O experimento foi conduzido e realizado no campo experimental da Etec Engenheiro Herval Bellusci, situado no Bairro Boa Vista, município de Adamantina-SP, no período de outubro a dezembro de 2022. O experimento irá contar com três tratamentos, sendo eles: T1- utilização de inoculante bacteriano comercial, aplicando 100% do recomendado pelo fabricante; T2- utilização de ureia na dose de 1,18% da MN; e o T3- utilização de soro de leite na dosagem de 52%. As amostras dos grãos de milho triturado, serão compactadas e acondicionadas em tambores de 50 litros, medindo 66 cm de altura, 34 cm de largura e 23 cm de diâmetro, pesando aproximadamente 4,470 kg. Após 45 dias do fechamento, os tambores foram pesados, abertos e coletadas amostras para realização da análise bromatológica. Após os resultados obtidos, será determinado o teor de matéria seca (MS), proteína bruta (%PB), matéria mineral (%MM), fibra bruta (%FB), extrato etéreo (%EE), carboidratos não fibrosos (%CNF), fibra detergente ácido (%FDA), fibra detergente neutro (%FDN). O inoculante bacteriano comercial, reduz as perdas por gases, aumenta a recuperação da matéria seca e proporciona menores valores de pH. A ureia eleva os valores de proteína bruta e pH, porém, há aumento das perdas por gases, com menor recuperação da matéria seca. A utilização de soro de leite também apresentou resultados satisfatórios, reduzindo o pH, aumentando o conteúdo de matéria seca e diminuindo as perdas por gases.

Palavras-Chave: Bovinocultura. Armazenamento de grãos. Conservação de Alimentos

AValiação DA DENSIDADE DE PLANTAS E PRODUÇÃO DO AMENDOIM TATU NA REGIÃO DE ADAMANTINA/SP

Amanda Regina Moura Da Silva, Renan Borro Celestrino, Brenda Pernomian Carolino

Autor(a) da Etec Engenheiro Herval Bellusci, Rua Eiti Kurita, 41. Flórida Paulista - SP. amanda_mooura@live.com, amanda_mooura@icloud.com

Resumo: Originária da América do Sul, o amendoim é uma cultura de grande importância econômica para o Brasil e principalmente para alguns municípios da região centro-oeste do estado de São Paulo, que é responsável pela produção de mais de 90% dos grãos exportados. Nesta cultura, o potencial produtivo é determinado geneticamente e quanto desse potencial vai ser exteriorizado depende de fatores limitantes que atua em algum momento durante o ciclo da cultura. No aspecto fenológico, as fases de crescimento e desenvolvimento podem variar de acordo com o genótipo, o local de cultivo e as condições climáticas da região. Além desses, a produtividade do amendoim pode variar de acordo com a densidade populacional das plantas, limitando a um determinado número de plantas por área. Contudo, sabendo a importância da cultura na região Oeste do estado de São Paulo, o presente trabalho tem como objetivo avaliar a produtividade do amendoim submetido a diferentes densidades populacionais. O experimento foi conduzido e realizado no campo experimental da Etec Engenheiro Herval Bellusci, situado no Bairro Boa Vista, município de Adamantina-SP, no período de outubro a fevereiro de 2023. O experimento será implantado na lavoura de amendoim cv. Tatu, onde foram realizados dois tratamentos e dez repetições, totalizando vinte parcelas. Os tratamentos utilizados serão: T1- plantio do amendoim com espaçamento de 0,8 x 0,2 m entre plantas; T2- plantio de amendoim com espaçamento de 0,8 x 0,4 m entre plantas. Serão realizadas avaliações quinzenais quanto ao crescimento e desenvolvimento das plantas, quantidade de vagens por plantas, peso dos grãos e produtividade em kg.ha⁻¹. Entretanto, espera-se que a variação da produção de vagens por planta deverá diminuir com o aumento da densidade. Nas maiores densidades de plantas, as produções poderão ser menores, todavia devido à maior população de plantas, serão obtidas nestas as maiores produtividades de vagens.

Palavras-Chave: Fertilidade. Produtividade. *Arachis Hypogaea*

AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO PRODUTIVO DE FRANGOS DE CORTE SUBMETIDO A DIFERENTES TIPOS DE RAÇÃO

Mariana Silva Lopes De Freitas, Renan Borro Celestrino, Brenda Pernomian Carolino

Autor(a) da Etec Engenheiro Herval Bellusci, Estrada Seis, S/n. Adamantina - SP. maria-na78453@hotmail.com, renan.celestrino@hotmail.com

Resumo: A produção de carne de frango tornou-se o segmento de proteína animal que mais cresce mundialmente nos últimos anos, com aumento exponencial em seu consumo. O frango se tornou a carne mais consumida em virtude do alto valor nutricional, preço de mercado reduzido e maior quantidade de proteína produzida em curto espaço de tempo, quando comparado a outras espécies. Essa atividade consolidou-se graças a fatores como o clima favorável à criação, a expansão da cultura da soja e do milho, e a boa receptividade do consumidor ao produto. Essa consolidação se deve em grande parte às exportações, que têm um papel de suma importância no desempenho da avicultura de corte. Contudo, levando em consideração a importância do setor no alimento da população mundial, o presente trabalho tem como objetivo avaliar diferentes tipos de alimentos na nutrição de frangos de corte. O experimento foi realizado e conduzido na Etec Engenheiro Herval Bellusci, situada no Bairro Boa Vista, município de Adamantina-SP, no período de outubro a dezembro de 2022. Com intuito de implantar o projeto da avicultura de corte, o experimento irá contar com dois tratamentos, sendo eles composto por dez aves de cada, totalizando vinte amostras. A comparação nutricional das aves é um dos principais objetivos dessa pesquisa, onde será avaliado o desenvolvimento das mesmas mediante dois tipos de ração, se tratando de uma única ração já utilizada é fornecida na instituição, e a ração que será adquirida, considerando o conjunto de nutrientes necessários para cada estágio de desenvolvimento das aves, ou seja, recria e engorda desses animais. O arraçamento das aves será realizado de acordo com a especificidade de cada tratamento. Após a aquisição dos animais, serão realizadas avaliações semanais a fim de mensurar o ciclo produtivo de cada tratamento, levando em consideração que, o período ideal para abate de frangos de corte é de em média 45 dias. Neste experimento, boas práticas de manejo serão adotadas visando o bem-estar animal, como exemplo a aferição diária de temperatura, limpeza dos bebedouros automáticos, manejo da cama dos animais, entre outros.

Palavras-Chave: Sustentabilidade. Bem-estar Animal. Nutrição Animal

CONSORCIAÇÃO DE MILHO E BRACHIARIA COMO PRÁTICA CONSERVACIONISTA DE SOLO

Alcir Soares Da Silva Junior, Renan Borro Celestrino

Autor(a) da Etec Engenheiro Herval Bellusci, Rua Luiz Carlos Sartorato 35. Adamantina - SP. alcirjunior36@gmail.com

Resumo: Atualmente, uma das maiores preocupações não só para os ambientalistas, mas também para os produtores rurais, é a questão da degradação ambiental, onde o uso desenfreado do solo sem a utilização de práticas conservacionistas reflete num aumento da degradação do solo, induzindo à compactação, erosão, perda da fertilidade, entre outros. Neste aspecto, algumas soluções podem ser adotadas para minimizar este dano, sendo elas, a consorciação e/ou rotação de cultura, a integração lavoura/pecuária, adubação verde, plantio direto, entre outras práticas conservacionistas, as quais reduzem significativamente este problema. Contudo, considerando a importância da adoção de práticas conservacionistas no solo, o presente trabalho

tem como objetivo comparar o plantio de milho em consórcio com a braquiária. O experimento foi conduzido e realizado no campo experimental da Etec Engenheiro Herval Bellusci, situada no Bairro Boa Vista, município de Adamantina-SP, no período de outubro a fevereiro de 2023. O experimento irá contar com quatro tratamentos e cinco repetições, totalizando vinte parcelas. Os tratamentos utilizados serão: T1- plantio do milho em consórcio com *Brachiaria brizantha* cv. Marandu; T2- plantio de milho em consórcio com *Brachiaria brizantha* cv. Marandu plantado após 30 dias da semeadura do milho; T3- plantio de milho solteiro; T4- plantio de *Brachiaria brizantha* cv. Marandu solteiro. Serão realizadas avaliações quinzenais quanto ao crescimento e desenvolvimento das plantas, quantidade de grãos por espiga, peso dos grãos, tamanho das espigas e produtividade em kg.ha-1. Enfim, considerando os tratamentos que serão estudados, estima-se que a consorciação do milho com a braquiária será a que mais responde aos tratamentos fitossanitários, seja no controle de pragas, doenças e plantas daninhas. No entanto, a produtividade poderá ser influenciada pelo período de plantio do capim, tendo em vista a competição por nutrientes das culturas. Além do mais, vale ressaltar a importância da conservação do solo que ambas exerceram quando cultivadas em consorciação

Palavras-Chave: Sustentabilidade. Conservação do Solo. Integração Lavoura Pecuária

CONSTRUÇÃO DO CREEP FEEDING PARA CORDEIROS UTILIZANDO PNEUS

Michael Schmidt, Vanessa Gomes Ueno

Autor(a) da Etec Engenheiro Herval Bellusci, Estrada 06. Adamantina - SP. michael_schmidt_18@outlook.com

Resumo: O creep feeding é um pequeno instrumento de passagem que dá acesso a um cocho privativo, especificamente para animais em amamentação, onde as matrizes lactantes não têm acesso, sendo recomendado uma área por volta de 0,60 metros quadrados por cordeiro de até 30 kg de peso vivo (GOUVEIA et al 2007). O objetivo principal dessa técnica é realizar o processo de desmama adaptada, proporcionando uma alimentação concentrada e balanceada desses animais recém-nascidos até sua desmama. Este método de alimentação por influência, proporciona o aumento no ganho de peso dos borregos podendo aumentar a produtividade no setor. O propósito será obter animais precoces com alto ganho de peso, adaptados para confinamento, recuperação rápida após desmama das matrizes e alta taxa reprodutiva. Contudo, considerando a importância da técnica nos sistemas de produção, o objetivo do presente trabalho consiste na construção de um creep feeding no setor da ovinocultura da Instituição Etec Engenheiro Herval Bellusci, localizada no município de Adamantina/SP. O propósito é construir esse sistema com trinta metros quadrados utilizando materiais de baixo custo, com pneus que seriam descartados e madeira retirada da propriedade rural, proporcionando uma construção de qualidade com baixo investimento e alto retorno na produção. A instalação será construída utilizando uma parede lateral de pneus com um diâmetro de 28 cm na entrada e a banda de rodagem será utilizada na substituição do ripão de madeira. Portanto, este trabalho tem como objetivo a utilização de materiais de baixo custo, madeiras, pneus reciclados, sendo uma alternativa econômica e sustentável para a propriedade rural.

Palavras-Chave: Ovinocultura. Alimentação. Creep-feeding. Cordeiros

DESENVOLVIMENTO DE FORMULAÇÕES MAGISTRAIS COSMÉTICAS

Maria Eduarda Trindade, Kamila Vilas Boas Balieira, Camila Ortiz

Autor(a) da Etec Professora Carmelina Barbosa, Rua Tam, 45. Irapuru - SP. mariatrindade811@gmail.com, camila.ortiz@etec.sp.gov.br

Resumo: Com base nas Boas Práticas em Farmácia, os produtos farmacêuticos devem possuir qualidade compatível com especificações determinadas por códigos oficiais, visando assegurar seu uso. A qualidade da matéria-prima empregada nas formulações de medicamentos e cosméticos é fator primordial para se alcançar eficiência e segurança. Sendo assim, tem-se como objetivo, neste trabalho, o desenvolvimento de formulações magistrais cosméticas contendo própolis. Foi realizada a inserção desse componente em xampus, condicionadores, sabonetes e cremes de forma a buscar as propriedades estéticas e agregar valor a estas formulações. A própolis, e demais derivados apícolas, são produtos produzidos a partir das abelhas, e apresentam uma alta complexidade quanto sua composição química. O nome “própolis” é de origem grega e significa “em defesa da cidade” ou defesa da colmeia. Trata-se de um produto produzido pelas abelhas, de aspecto resinoso e balsâmico, de composição complexa, viscoso, de odor agradável, de sabor amargo e de cor variável (verde, marrom, vermelha). Dentre seus componentes, ocorre cerca de 50-60% de resinas e bálsamos, 30-40% de ceras, 5- 10% de óleos essenciais, 5% de grãos de pólen, além de inúmeros microelementos como: alumínio, cálcio, estrôncio, ferro, cobre, manganês e pequenas quantidades de vitaminas B1, B2, B6, C e E. A escolha da Própolis se deve a sua rica composição química, que garante ações dermatológicas, anti-inflamatórias, antimicrobianas, antiproliferativas, antienvhecimento, dentre outras inúmeras, essenciais aos cuidados pessoais e à constituição de preparações farmacêuticas e cosméticas eficazes. Desta forma o uso de um derivado apícola tão rico em propriedades e o uso das boas práticas em Farmácia garantem produtos finais de alta qualidade, que agregam segurança na comercialização desses cosméticos.

Palavras-Chave: Derivados Apícolas. Formulações Farmacêuticas. Própolis. Cremes. Xampu

DOAÇÃO DE SANGUE: GOTAS QUE SALVAM VIDAS

Juliana Ricardo Mussato, Giovana Brito Bertolini Firmino, Marisa Aparecida Brigo Ortiz

Autor(a) da Professora Carmelina Barbosa, Av. Franscisco Antonio Pereira, 497. Dracena - SP. julianarmussato@gmail.com

Resumo: O sangue é essencial para nossa sobrevivência do ser humano e a doação sanguínea deve ser espontânea e consciente, pois é uma esperança de vida para de quem necessita de hemocomponentes. Na última década houve um aumento nas doações de sangue em todos os lugares, principalmente no Brasil, relatam que 1,8% da sociedade brasileira são doadores de sangue, mas o índice ideal precisa estar entre 3% e 5%, sabendo que a doação de sangue é voluntária e anônima. (PEREIRA et al., 2016). Dados do Ministério da Saúde, apontaram que em 2020 houve 3,27 milhões de doações, mas em 2021, com a pandemia de Covid-19, o número caiu para 2,95 milhões, uma redução de 10%. Diante dessa problemática, o presente trabalho visou compreender o perfil dos doadores, apontar as dificuldades e restrições nas doações após o período pandêmico. Dessa maneira, a presente pesquisa foi organizada através da aplicação de um questionário semiestruturado, entre os dias 15 e 30 de agosto, utilizando a Plataforma Google Forms por via WhatsApp, no município de Dracena, com idade entre 18 e 69 anos, obtendo 141 respostas, os quais concordaram em responder de forma livre e sem custos, por

meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os resultados apontaram que 78% dos entrevistados não são doadores, 87, 2% possuem uma doença persistente, por esse motivo não são doadores ou impedidos de doar após pandemia, porém, 97,9% dos entrevistados entendem a importância da doação de sangue. Concluímos, portanto, que de acordo com nossos resultados, a queda dos números de doação sanguínea em nosso município foi devida às restrições patológicas do organismo após contrair a Covid-19, porém permanece a conscientização sobre a importância da doação de sangue e mantêm-se a intenção em continuar a ser doador para quem não tem restrições.

Palavras-Chave: Doação De Sangue. Pandemia. Doadores

ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICA DOS SISTEMAS DE TERMINAÇÃO DE BOVINOS NA REGIÃO DE ADAMANTINA-SP

Edson Luis Beloni Junior, Renan Borro Celestrino, Brenda Pernomian Carolino

Autor(a) da Etec Engenheiro Herval Bellusci, Bairro Mourão - Sítio Santa Terezinha. Adamantina - SP. junior_beloni@hotmail.com

Resumo: O Brasil tem sido o maior país exportador de carne bovina nos últimos cinco anos consecutivos e o maior em 14 dos últimos 20 anos depois de se tornar o maior país exportador em 2004. Além disso, deverá responder por 22% das exportações globais de carne bovina neste ano de 2022. Para isso, faz-se necessário a intensificação sustentável dos sistemas de produção tornando uma tendência para os produtores rurais. Projetos de confinamento na seca tornam-se cada vez mais viáveis, desde que sejam bem planejados e bem executados. Este sistema é caracterizado pelo fornecimento de alimento volumoso e ração concentrada ao cocho. O sistema de semi-confinamento, ou confinamento expresso, é caracterizado pela terminação de bovinos a pasto com o fornecimento de ração concentrada. E por fim, o sistema extensivo, é caracterizado pela produção de animais a pasto, apenas com fornecimento de suplemento mineral. Tendo em vista a necessidade de otimização dos sistemas de produção na pecuária de corte, o objetivo deste trabalho será avaliar os diferentes tipos de terminação de bovinos, bem como a viabilidade econômica de cada sistema. O experimento foi conduzido e realizado no campo experimental da Etec Engenheiro Herval Bellusci, situada no Bairro Boa Vista, município de Adamantina-SP, no período de outubro a janeiro de 2023. O experimento irá contar com três tratamentos, sendo eles: T1 – confinamento; T2 – confinamento expresso; e T3 – pastagem com suplementação mineral. Os tratamentos serão compostos por lotes de 10 novilhas homogêneas, raça Nelore, com idade de 13 a 18 meses, com peso médio de 270 kg, as quais serão separadas e identificadas através de marcação a fogo. Será realizado o protocolo sanitário antes da entrada dos animais nos referidos sistemas de produção. As avaliações serão realizadas mensalmente através de pesagem, a fim de acompanhar o ganho de peso, bem como computar os custos diários de cada sistema. Enfim, analisando o ganho de peso médio diário e o período de terminação de cada sistema, pode-se considerar que para atingir a viabilidade econômica do T1 é necessário que os animais apresentem um G.P.M.D. de aproximadamente 1,35 kg, num período máximo de 100 dias. Por outro lado, no T2 é necessário que os animais apresentem um G.P.M.D. de aproximadamente 0,800 kg, num período de 150 dias. E por fim, no T3 os animais devem obter um G.P.M.D. de aproximadamente 0,350 kg, num período máximo de 260 dias.

Palavras-Chave: Sistema De Produção. Confinamento. Sustentabilidade

FRUTÍFERAS NATIVAS, NOVAS TECNOLOGIAS E A POSSIBILIDADE DE RESTAURAÇÃO DA BIODIVERSIDADE ORIGINAL DA NOVA ALTA PAULISTA

João Gabriel Dos Santos Maia, Izabel Castanha Gil

Autor(a) do TÉCNICO EM INFORMÁTICA - Etec. Prof. Eudécio Luiz Vicente, Av. Antônio Antônio Chavareli, 1635. Lucélia - SP. joao.maia14@etec.sp.gov.br, joagabrielmaia360@gmail.com

Resumo: O ser humano tende a ser seletor ao escolher o que irá consumir e essa característica tornou-se mais explícita nos últimos anos, com a criação de soluções para a preservação, armazenamento e distribuição de alimentos. Desde 2016, desencadeou-se um movimento ainda não formalizado, que envolve vários segmentos e várias cidades da Nova Alta Paulista, uma área localizada no extremo oeste do estado de São Paulo. “Esse movimento assenta-se nos princípios do desenvolvimento com base local e usa estratégias da economia criativa para ressignificar aspectos do desenvolvimento socioeconômico hegemônico calcado nas atividades econômicas tradicionais, propondo um outro olhar para o mesmo lugar.” Essa tem sido a proposta para a pesquisa desenvolvida pelos dois bolsistas PIBIC CNPq/UniFAI/ETEC, que a partir da realização de relatórios, artigos científicos, entrevistas, questionários, releases e ações, presenciamos o desenvolvimento desse movimento que possui a seguinte problematização: poderiam as frutíferas nativas proporcionar novas ruralidades que evitariam a perda demográfica de jovens da Nova Alta Paulista? Acompanhando e participando de experimentos com frutíferas nativas, em especial o jatobá, como esforço para a recomposição de parte da biodiversidade original e como fonte de renda, a partir da criação de alimentos de alto valor agregado, também na Nova Alta Paulista. Inicialmente foram feitos levantamentos bibliográficos sobre as características fisiológicas do jatobazeiro, a distribuição geográfica dessa espécie e, principalmente, sobre o seu uso. Por meio de um áudio gravado pela professora orientadora para divulgação nas redes sociais, para identificação de pessoas que tenham alguma memória ou que façam uso do jatobá. Foi também aplicado um questionário online para identificação do conhecimento de pessoas comuns quanto ao uso do jatobá. Além disso, constataram-se alguns órgãos de pesquisa com algum tipo de estudo ou experimentação com essa espécie. Uma artista plástica e escritora goiana foi a primeira pessoa a se manifestar, nos apresentando uma forma muito original de se relacionar com o jatobá, incluindo flores e frutos do cerrado em suas histórias infanto-juvenis. A segunda iniciativa consistiu na elaboração de uma enquete cujo seu objetivo principal foi captar o conhecimento acerca das frutas que consomem. Foi também realizada entrevista com um estudante desenvolvedor do aplicativo L21, cuja finalidade é mapear as árvores nativas existentes na Nova Alta Paulista por meio de recursos informacionais. Em agosto de 2022, houve o lançamento do aplicativo e na fase atual acompanha-se esse processo. Os estudantes bolsistas acompanham essas ações e procuram compreendê-las à luz de elementos teóricos. Observou-se que a inserção de tecnologias da informação nas atividades primárias contribui para facilitar o trabalho dos envolvidos, podendo, inclusive, contribuir para a construção de novas ruralidades.

Palavras-Chave: Frutíferas Nativas. Nova Alta Paulista. Jatobá. Solução Tecnológica. Pibic/cnpq/unifai/etec

GALINHA FELIZ: IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA DE PRODUÇÃO “FREE RANGE”

Edson Luis Beloni Junior, Renan Borro Celestrino, Brenda Pernomian Carolino

Autor(a) da Etec Engenheiro Herval Bellusci, Bairro Mourão - Sítio Santa Terezinha. Adamantina - SP. junior_beloni@hotmail.com

Resumo: A população mundial é de aproximadamente 8 bilhões de habitantes. Para suprir a demanda alimentar, o setor agropecuário aposta em tecnologia com o objetivo de aumentar a pro-

atividade. Contudo, é cada vez maior também a preocupação das pessoas com a qualidade dos produtos, bem como com o ambiente e o tratamento dispensado aos animais. Foi assim que, há alguns anos, percebeu-se que entre as ações para elevar os níveis de produção com sustentabilidade é investindo em bem-estar animal. Hoje se sabe que os animais são seres sencientes — capazes de sentir emoções, sejam elas boas ou ruins. Então, a maneira como eles são tratados nos criadouros é uma questão ética e humanitária. Além dessa crescente conscientização, as pessoas também estão cada vez mais exigentes com a qualidade dos alimentos que consomem. Uma parcela da população (principalmente o mercado internacional) declara estar disposta a pagar por produtos de qualidade superior e provenientes de um sistema de produção que leva em consideração as questões éticas e ambientais. O produtor que integra o planejamento empresarial à sua responsabilidade ética e ambiental trilha, certamente, um caminho de sucesso no agronegócio. No setor aviário, existem vários sistemas de criação de galinhas de postura, como por exemplo a criação desses animais em gaiola, que comporta aproximadamente 12 aves em cada uma delas; o sistema cage free é também um sistema de produção, no entanto caracterizado pela criação desses animais soltos em um barracão fechado; e por fim o sistema free range – livres de gaiola – onde o animal além de solto no barracão tem acesso ao piquete, podendo assim expressar o seu comportamento natural. Considerando a importância do bem-estar animal, o presente trabalho teve como objetivo implantar o sistema free range no setor da avicultura de postura. O processo de adaptação no sistema de produção foi realizado na Etec Engenheiro Herval Bellusci, situada no Bairro Boa Vista, município de Adamantina-SP. O projeto da avicultura de postura conta com aproximadamente 280 galinhas da raça Hy-line, as quais após a implantação do sistema no início do ano de 2022, vem apresentando taxa de postura em torno de 90%, além da melhora do comportamento dos animais, reduzindo os índices de canibalismo, morte, entre outros. As aves, quando criadas ao ar livre geram ovos com maior teor de vitamina D, maior teor de proteínas, duas vezes mais vitamina E, duas vezes mais Ômega 3, 38% mais vitamina A, 15% mais de energia vital (termo relacionado com a saúde e bem-estar), apresentam maior resistência à penetração de salmonella e realça a cor da gema.

Palavras-Chave: Bem Estar Animal. Qualidade. Sustentabilidade. Avicultura

Maquettes

A FORÇA DO VENTO

Eduarda Alves Dos Santos, Deyvid Leite Lobo

Autor(a) do 9ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Escola Estadual Ministro Oscar Pedrosa Horta, Rua Roldão De Oliveira Carvalho, 1285. Santa Mercedes - SP. 00001114384136SP@al.educacao.sp.gov.br, ea5864664@gmail.com

Resumo: Uma apresentação para explicar a forma como ocorre o processo de energia antes de chegar até nós, tendo apoio para explicação uma maquete explicativa para uma melhor explicação e entendimento do assunto. O tema possui grande importância já que nos dias atuais não valorizamos o tipo de energia usada no cotidiano de nossas vidas, e acabamos desperdiçando, e sem elas teríamos várias complicações como por exemplo boa parte da tecnologia a cabos que necessitam o carregamento ou conexão com tomadas não existiria. O tema pretende tratar um dos tipos de energias menos conhecido pelos cidadãos e cidadã do nosso país, que é a "energia eólica" na qual possui baixíssimo impacto ambiental e é uma das mais novas propostas do Brasil, a energia compensa tanto que a associação brasileira de energia eólica (abeeólica) divulgou que o potencial de energia do Brasil equivale a 500 gigawatts e que o número é mais de três vezes superior à própria produção de energia elétrica vindo de outras fontes como hidrelétrica, biomassa, carvão, óleo, gás natural nuclear produzido em nosso país. O Brasil assinou no ano de 2015 o acordo de Paris, na qual possui como seus objetivos em "reduzir as emissões de gases de efeito estufa em 37% abaixo dos níveis de 2005, em 2025, além de sucessão, reduzir as emissões de gases de efeito estufa em 43% abaixo dos níveis de 2005, em 2030, a energia duradoura e renovável, tema principal de nosso projeto pode ajudar nessa busca de resultados já que uma das causas do aumento de temperatura é a poluição, na qual a produção de energia elétrica impacta de forma poluente em nosso meio ambiente, incluindo a atmosfera.

Palavras-Chave: Energia. Ciência. Eólica. Inovação. Renovável

CASA DE SEGURANÇA COM ENERGIA SUSTENTÁVEL

Guilherme Meireles, Ligia Aparecida Martins Gonçalves

Autor(a) do 9ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Escola Champagnat Adamantina, Rua Joaquim Luís Vian, 19. Adamantina - SP. gmeireles313@gmail.com, ligia.ap_martins@hotmail.com

Resumo: Será uma casa com energia sustentável, haverá segurança como portões destravados com senhas, câmeras, alarmes e cerca elétrica, terá horta com irrigação automática. Iremos mostrar que tecnologia está presente em tudo, em diversas partes com meios energéticos: uso de placas solares cuja uma breve descrição seria que a origem da energia solar se deu em 1839, após a pesquisa do físico francês Alexandre Edmond Becquerel, que descobriu o efeito fotovoltaico, e com a criação da primeira célula fotovoltaica em 1883, por Charles Fritts. As formas de alimentação seriam a horta com uma plantação e irrigação automática, sustentável, que é o desenvolvimento que não esgota os recursos para o futuro. Essa definição surgiu na Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, criada pelas Nações Unidas para discutir e propor meios de harmonizar dois objetivos: o desenvolvimento econômico e a conservação ambiental e de segurança: cujo significado é exercer vigilância nas entidades, rondando suas dependências e observando a entrada e saída de pessoas ou bens, para evitar roubos, atos de violência e outras infrações à ordem e à segurança, os meios tecnológicos de segurança usados nossa equipe serão câmeras, alarme, porta com senha para desbloqueio e cerca elétrica. Escolhemos este tema para podermos demonstrar uma ideia de casa sustentável para todos,

uma ideia de nossa origem, também por ser um tema estudado e abordado em sala de aula, pela nossa orientadora e professora Ligia Aparecida Martins Gonçalves. O trabalho será feito com a seguinte metodologia, utilizaremos ev3, microbit entre outros meios tecnológicos além de outras coisas clássicas de maquete como isopor, tinta e outras coisas. Demonstraremos como a tecnologia pode auxiliar nas áreas energéticas, sustentáveis e de segurança. Concluímos que o trabalho ajudará no desenvolvimento tanto mental como físico de nossas capacidades criativas e de ensino.

Palavras-Chave: Sustentabilidade. Segurança. Tecnologia. Robótica.

#ROBOCONNECT

Heloíse Fernanda Souza Da Silva, Jéssica Passarini, NATHÁLIA DE OLIVEIRA CLUB PEREIRA

Autor(a) do 9ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Jose Pashose Cristofini, 2530. Panorama - SP. 00001124101950sp@al.educacao.sp.gov.br, marciasouzasilva960@gmail.com

Resumo: A tecnologia está beneficiando muito o nosso cotidiano, possibilita a resolução de problemas de forma mais fácil e dinâmica, como também é interessante e instigante. Observando como ela nos ajuda e pode colaborar no dia a dia, surgiu a necessidade de desenvolver projetos que possam contribuir na acessibilidade do próximo, o que é nossa realidade atual. Iniciando com projetos simples que possibilitam auxiliar as pessoas e buscando o aprimoramento desses projetos. O trabalho tem como objetivo: (i) desenvolver raciocínio lógico; (ii) pensamento computacional e letramento digital; (iii) desenvolver capacidade de pensamento em resoluções de problemas; (iv) compreender os conceitos fundamentais da robótica (Arduino, componentes do Kit, Protoboard, Cabo USB A/B, LEDs, Transistor, Potenciômetro, Motor de corrente contínua, Porta-pilhas, Fios jumpers e plugues, Resistores, Instalação do IDE e do driver do Arduino para Windows; desenvolver capacidade de elaboração de projetos); (v) capacitar o aluno no desenvolvimento de programação do robô em construção baseada na arquitetura Arduino e (vi) capacitar o estudante no desenvolvimento de programação de robô baseada na placa de Arduino. O trabalho está sendo desenvolvido na E.E. João Brásio, município de Panorama-SP, a equipe responsável pelo projeto é formada por Matheus de Andrade Pereira, Bryan Amaral Barbado, Evelyn Barroso Boa Vista Silva, Gabriel Henrique Gonçalves Avelino e Heloise Fernanda Souza da Silva. No primeiro momento fizemos uma reunião para discutir como será realizado o projeto, nessa reunião falamos sobre modelo, como será desenvolvido e o objetivo. Segundo momento realizamos a pesquisa na internet sobre materiais que serão utilizados, como será elaborado, circuito elétrico e programação. No terceiro momento foi feita a conclusão e testagem do projeto. Tais ações, nos permitem identificar como é possível utilizar esses conhecimentos na elaboração de ações para auxiliar nossa vida presente e futura e, conseqüentemente, desenvolver habilidades e competências que possibilitem o ingresso nas profissões do futuro.

Palavras-Chave: Tecnologia. Robótica educacional. Inclusão escolar

"ARQUITETURA, GEOGRAFIA E ARTE:PERCURSO EDUCATIVO E ANALÍTICO DO PROCESSO DE URBANIZAÇÃO."

Gabrielly Rodrigues Nunes, Ivani Das Neves, Leandro De Souza Cordeiro

Autor(a) do 1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - E.E. José Firpo - PEI, Rua Alcides Rossi 348. Lucélia - SP. gabriellynunes220207@gmail.com

Resumo: A arte está presente em nossa vida de diversas formas, seja na música, na pintura, na dança ou na literatura, com a arquitetura não é diferente pois considerada uma das 7 artes clássicas há quem diga que é a primeira. Presente em todo o desenvolvimento da sociedade, a arquitetura surgiu da relação entre o homem e sua necessidade de organizar o espaço. Passou a ser considerada arte devido à engenhosidade e uso da estética para criar edifícios impactantes e duradouros, tendo sido um aspecto fundamental para a formação da civilização e arte desde os gregos antigos. Desta forma, trazemos como proposta neste projeto a análise do processo de segregação socioespacial e cultural da população, se baseando na distribuição populacional pelos bairros das cidades. O projeto envolve a disciplina de Arte e Geografia na condição de suporte para os estudos de urbanização e tecnologia empregada na construção arquitetônica. Este projeto tem como objetivo desenvolver um percurso analítico e prático do processo de urbanização das cidades. Entender a formação dos complexos urbanísticos, a evolução tecnológica que envolve o processo de urbanização e a segregação geográfica espacial observada através da arquitetura construída muitas vezes de forma não planejada. Para realização deste projeto a disciplina de Arte e Geografia se uniu com o intuito de propiciar aos Estudantes do 1º Ano do Ensino Técnico, um aprofundamento do conhecimento paisagístico da cidade onde se vive, sob orientação dos professores a proposta é um estudo do meio e a realização de maquetes como resultado do estudo prático .

Palavras-Chave: Arquitetura. Arte. Geografia. Tecnologia. Urbanismo

A CADEIA ALIMENTAR E SEUS NÍVEIS TRÓFICOS

Bárbara Marchioli Lopes, Ana Cláudia Crepaldi De Oliveira Gaudio

Autor(a) do 4ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Escola Cristã de Ensino, Avenida Da Saude-de. Adamantina - SP. betamarchioli@gmail.com, anaclaudiacrepaldi87@gmail.com

Resumo: O presente trabalho tem por objetivo expor através de maquete, o assunto sobre a "A cadeia alimentar e seus níveis tróficos". Segundo o tema, exposto na apostila do 4º ano, do Sistema Anglo de Ensino, o tema desenvolve-se através da cadeia alimentar que é composta por três principais grupos: os produtores, consumidores e decompositores, cada um deles representa um nível trófico, entre matéria e energia que os seres vivos utilizam para sobreviver, ou seja, as relações necessárias para a busca de energia por meio da alimentação. Ela é dividida em três classes: herbívoros, carnívoros e onívoros. Os herbívoros se alimentam de plantas e vegetais, os carnívoros se alimentam de outros animais e os onívoros se alimentam de ambos. Cada classe apresenta características e habilidades para o consumo de cada tipo de alimento. Essas características podem estar relacionadas ao tipo e forma de bicos ou dentes, digestão e velocidade. De forma simplificada, pode-se classificar a cadeia alimentar como a sequência de organismos que servem de alimento uns para os outros. Os produtores, como as plantas, são a base de alimentação de diversos ecossistemas, pois retiram energia do Sol e não precisam se alimentar de outros seres vivos. Os consumidores (herbívoros, carnívoros, onívoros) precisam alimentar-se de outros seres vivos para adquirir matéria e energia para realizar suas atividades,

como os animais que se alimentam de plantas e/ou de outros animais para esse fim. Todo esse ciclo é referente a cadeia alimentar e cada etapa dela é conhecida como nível trófico e qualquer alteração pode ocasionar em um desequilíbrio significativo para os animais. Esse tema foi trabalhado através de leituras, atividades, discussões e também foi avaliado. As alunas realizaram o trabalho e apresentaram para os demais alunos da turma/escola. Elas estudaram os textos da apostila e também pesquisaram na internet sobre o tema, para a confecção da maquete. Além de aprender sobre o assunto estudado, também puderam vivenciar o contato com maneiras inovadoras de se expor um trabalho, envolvendo-se de maneira prática e dinâmica.

Palavras-Chave: Animais. Alimentação. Energia. Consumidores. Produtores

A COMPOSTAGEM – DA MATÉRIA ORGÂNICA

Clara De Oliveira Binato Neto, Cristiane Teixeira Da Silva Carrara, Cléuma Justino Nunes

Autor(a) do 4ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Escola Champagnat Adamantina, Rua Pedro Bocchi. Adamantina - SP. RAIZA_LIMA1990@HOTMAIL.COM

Resumo: O trabalho será exposto através de maquete, com o objetivo de assimilar o conceito de decomposição da matéria orgânica, levando o aluno a compreender a importância da compostagem para a criação do adubo, que poderá ser utilizado em hortas e jardins. Portanto, os alunos se reuniram em grupos e realizaram o trabalho montando uma composteira doméstica, de acordo com o tema, exposto na apostila do 4º ano, do Sistema Anglo de Ensino. Os alunos aprenderam que, na superfície do solo existem os fungos e as bactérias, seres que têm um tipo especial de nutrição: utilizam matéria orgânica (vegetais e animais mortos) como fonte de alimento. Ao se alimentar, esses seres vivos transformam a matéria orgânica em nutrientes, que são absorvidos pelas plantas por meio das raízes. Pelo processo de decomposição, os organismos decompositores realizam a reciclagem de nutrientes da natureza. O ser humano, ao observar a decomposição que ocorre naturalmente na natureza, desenvolveu técnicas para acelerar esse processo e utilizá-lo em seu benefício, por meio da compostagem. A composteira pode ser construída de diversos tamanhos, formas e com diferentes materiais. Em quase todos os tipos, é desejável que haja minhocas, pois elas se alimentam de matéria orgânica. O material ingerido por elas depois é eliminado pelas fezes, na forma de húmus, que é um material rico em nutrientes. Durante a realização dos trabalhos, os alunos se reuniram para a montagem das maquetes, utilizando diversos materiais: baldes de plástico com tampas, furadeira, estilete, torneira plástica, serragem, minhocas e resíduos orgânicos. Para a confecção da maquete, contaram com a supervisão de um adulto, no manuseio de furadeira e estilete. De acordo com a abordagem do tema “Os microrganismos e a decomposição” foi trabalhado leituras, atividades, discussões e como avaliação do assunto, os mesmos realizaram o trabalho em maquete e fizeram experiências sobre o assunto. Além de aprenderem muito sobre o tema estudado, os alunos puderam vivenciar o contato com o resultado real de seu experimento, uma vez que utilizaram o adubo e o líquido biofertilizante produzidos por eles mesmos em um jardim que a turma plantou, enriquecendo o conhecimento com o conteúdo estudado durante as aulas, envolvendo-se de maneira prática e dinâmica.

Palavras-Chave: Compostagem. Adubo. Matéria Orgânica

A DIFERENÇA DE NAUS E CARAVELAS

João Henrique De Andrade Tomaz, Ana Cláudia Crepaldi De Oliveira Gaudio

Autor(a) do 4ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Escola Cristã de Ensino, Alameda Armando Sales De Oliveira. Adamantina - SP. thaina.joao@hotmail.com, anaclaudiacrepaldi87@gmail.com

Resumo: O presente trabalho tem por objetivo expor através de maquete, o assunto sobre “A diferença de Naus e das Caravelas”. Segundo o tema exposto na apostila do 4º ano, do Sistema Anglo de Ensino, o conteúdo desenvolve-se através do estudo que permitiu aos alunos descobrir mais sobre as caravelas e os naus, que eram embarcações usadas pelos portugueses na época das grandes navegações e descobrimentos marítimos. As caravelas eram embarcações (navios), de formato alongado, típicas da época das Grandes Navegações e Descobrimentos Marítimos (séculos XV e XVI). Países como Espanha, Portugal, Holanda, Inglaterra e França possuíam grandes esquadras de caravelas. Porém, foram os portugueses que mais utilizaram este tipo de embarcação. Os naus eram embarcações muito maiores com cerca de 50 metros e conseguiam realizar percursos mais longos em comparação às caravelas. O comércio marítimo proporcionou uma corrida de construções de embarcações cada vez mais preparadas para as diversidades dos mares e dos seres humanos. Elas foram muito importantes na época das Grandes Navegações para o transporte de especiarias asiáticas (pimenta, gengibre, noz moscada, açafraão, cravo, canela e seda). Nos porões das caravelas, comerciantes portugueses, genoveses e venezianos transportaram toneladas de mercadorias das Índias para a Europa, obtendo fabulosos lucros. Elas eram feitas de madeira pinho, carvalho, castanheira ou sobreiro. Sua estrutura era capaz de transportar centenas de homens e toneladas de mercadorias. Esse tema foi trabalhado através de leituras, atividades, discussões e também foi avaliado. Os alunos realizaram o trabalho e apresentaram para os demais alunos da turma/escola. Eles estudaram os textos da apostila e também pesquisaram na internet sobre o tema, para a confecção da maquete. Além de aprenderem sobre o assunto estudado, também puderam vivenciar o contato com maneiras inovadoras de se expor um trabalho, envolvendo-se de maneira prática e dinâmica.

Palavras-Chave: Caravelas. Navegações. Portugueses. Descobrimento

A GUERRA NA UCRÂNIA

Brayan Mikael Leme Herran, Carlos Edison Quinto, Elisabete Milanezi Anaia Maranhã

Autor(a) do 3ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - E.E Dr. Pércio Gomes Gonzales, Rua Aurélio Bernardi 238. Flórida Paulista - SP. brayanleme395@gmail.com, brayan.leme@hotmail.com

Resumo: A Guerra Russo-Ucraniana é um conflito contínuo e prolongado que começou em fevereiro de 2014, envolvendo principalmente a Rússia, forças pró-russas e Ucrânia; concentrada na península da Crimeia e partes do território de Donbas, que são internacionalmente reconhecidas como parte do território ucraniano. As tensões entre a Rússia e a Ucrânia explodiram especialmente de 2021 a 2022, quando ficou claro que a Rússia estava considerando lançar uma invasão militar da Ucrânia. Em fevereiro de 2022, a crise se aprofundou e as negociações diplomáticas para subjugar a Rússia falharam; isso aumentou quando a Rússia moveu forças para as regiões controladas pelos separatistas em 22 de fevereiro de 2022. Após os protestos do Euromaidan e a subsequente remoção do presidente ucraniano pró-Rússia Viktor Yanukovych em 22 de fevereiro de 2014, e em meio a agitação pró-Rússia na Ucrânia, soldados russos sem insígnias assumiram o controle de posições estratégicas dentro do território ucraniano da Crimeia. Em 1 de março de 2014, o Conselho da Federação

da Federação Russa adotou por unanimidade uma resolução para fazer uma petição ao presidente russo Vladimir Putin para usar a força militar na Ucrânia. A resolução foi adotada vários dias depois, após o início da operação militar russa no "Retorno da Crimeia". A Rússia então anexou a Crimeia após um referendo local amplamente criticado que foi organizado pela Rússia após a captura do Parlamento da Crimeia, cujo resultado foi a adesão da República Autônoma da Crimeia à Federação Russa. Em abril, manifestações de grupos pró-Rússia na área de Donbas, na Ucrânia, se transformaram em uma guerra entre o governo ucraniano e as forças separatistas apoiadas pela Rússia das autodeclaradas "repúblicas populares" de Donetsk e Luhansk. Em agosto, veículos militares russos cruzaram a fronteira em vários locais do oblast de Donetsk. A incursão dos militares russos foi vista como responsável pela derrota das forças ucranianas no início de setembro. A maioria dos membros da comunidade internacional e organizações como a Anistia Internacional condenaram a Rússia por suas ações na Ucrânia pós-revolucionária, acusando-a de violar o direito internacional e violar a soberania ucraniana. Muitos países implementaram sanções econômicas contra a Rússia, indivíduos ou empresas russas. Em fevereiro de 2019, 7% do território da Ucrânia foi classificado pelo governo ucraniano como territórios ocupados temporariamente pelos russos.

Palavras-Chave: Ucrânia. Rússia. Guerra. Conflito. Resistência

A IMPORTÂNCIA DA ENERGIA RENOVÁVEL, TIPO SOLAR, NOS DIAS ATUAIS.

Rafaela Marin Xavier , Fabrício Rimoldi

Autor(a) da 1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Adamantina, Sítio Areia Branca, S/n. Pacaembu - SP. marinxavierrafaela@gmail.com

Resumo: Autores: Rafaela Marin Xavier; Fabrício Rimoldi. As fontes renováveis de energia utilizam-se de recursos não esgotáveis, ou seja, que não se acabam, tais como a radiação solar, os ventos, a energia hidráulica, a biomassa, o calor geotérmico entre outros. A energia solar é um dos assuntos mais citados atualmente, e mais procurado para o desempenho em um empreendimento. Um dos motivos por essa procura é por ela ser uma energia de baixo custo depois de feita, e bem proveitosa enquanto usada, além disso ela armazena a energia que é "coletada" durante o dia, para ser utilizada de noite. Outro ponto que merece ser destacado é que as energias renováveis não emitem gases de efeito estufa nos processos de geração de energia, tornando-se uma solução mais limpa e viável para evitar a degradação do meio ambiente. Assim, nosso trabalho terá como objetivo demonstrar a importância da energia solar nos dias atuais, onde será apresentado um esquema de energia renovável, na forma de placa solar, por meio de materiais recicláveis e de fácil acesso: os CDs ou DVDs (que obrigatoriamente devem ser de fundo roxo, pois é o único que contém o silício - material essencial para o funcionamento dessa placa solar). Também serão utilizados outros materiais fundamentais para a montagem, quais sejam, papel alumínio; tubo de PVC; fita adesiva; madeira; parafusos; arruelas; moldura de foto com fundo de madeira e cabo com terminal. Esse pequeno painel terá em torno de 12 volts no total, tendo 15 CDs, de aproximadamente 0,8 volts cada. A montagem acontecerá da seguinte forma: o tubo PVC e a madeira servirão de suporte para a placa (parte de madeira da moldura de foto), enquanto também servem de "túnel" para o cabo, ficando assim, presos pelos parafusos e arruelas, que também servirão para prender o tubo e a madeira na base. O papel alumínio vai logo abaixo dos CDs, com contato direto na base, e terão a finalidade também de conduites. A parte de vidro da moldura ajudará durante a exposição, servindo de "apoio". Após todos esses processos, ele estará pronto para o teste final, tendo que ser exposto ao sol ou a uma fonte de luz tão forte quanto, que depois de ligado pelo cabo a um voltímetro, ou a uma lâmpada de led.

Palavras-Chave: Energia Renovável(solar). Placa Solar . Meio Ambiente

A IMPORTÂNCIA DA MATA CILIAR PARA AS NASCENTES

João Junior Silva Melo, Ana Paula Fabiane

Autor(a) do 1ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - E.E.prefeito Waldomiro sampio de Souza, R. Adamantina - SP. anp_otz@hotmail.com, sebatiaocorreia@hotmail.com

Resumo: Matas ciliares compreendem a vegetação que se localiza em áreas situadas nas proximidades de cursos d'água, tais como rios, lagos, olhos d'água e reservas hídricas em geral. Ensinar sobre a proteção das nascentes e leitos de rios na escola ajuda a conscientizar que a proteção das nossas nascentes e pequenos leitos de água devem começar nas pequenas propriedades onde é mais fácil a comunicação dos alunos já que alguns moram nos sítios fazer com este aluno que mora próximo a uma nascente proteger a mesma é um ganho para a natureza e para proteção ambiental. Mostrar o processo de erosão e a sedimentação dos e nascente devido o desmatamento para o cultivo da terra para lavouras e pastos muitas vezes acabam deixando desprotegida as nascentes de água e elas acabam secando pelo assoreamento devida as enxurradas quando chove ou pisoteio do gado até mesmo com tratores quando tombam a terra por falta de informações e preparo muitos agricultores não se preocupam com as pequenas fontes de água acham que como tem leito maiores até mesmo poços artesianos não precisam cuidar de uma nascente ou pequenos riachos que há na propriedade. Conscientizar desde cedo uma criança podemos salvar muita nascente através da educação de quem mora nos sítios, chácaras e fazendas. Objetivo: Entender que só a proteção das nascente e pequenos leitos de água podemos evitar uma escarces de águas nos sítios, chácaras e fazendas até mesmo para ajudar manutenção das redes fluviais que abastece a distribuição nas cidades Resultados esperados: que todos se conscientizem da importância da preservação ambiental para as nascentes e pequenos leitos de água

Palavras-Chave: Mata Ciliar . Nascente . Rios . Meio Ambiente . Assoreamento

A IMPORTÂNCIA DO SOL PARA OS SERES VIVOS EM UMA CADEIA ALIMENTAR

Leonardo Silva Tenório De Albuquerque, Ana Cláudia Crepaldi De Oliveira Gaudio

Autor(a) do 4ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Escola Cristã de Ensino, Rua Turquesa. Adamantina - SP. alepilon@hotmail.com, anaclaudiacrepaldi87@gmail.com

Resumo: O presente trabalho tem por objetivo expor através de maquete, o assunto "A importância do Sol para os seres vivos", segundo o tema, exposto na apostila do 4º ano, do Sistema Anglo de Ensino, o tema desenvolve-se através de pesquisas, mostrando que o Sol é responsável pela luz e calor necessários para a sobrevivência dos seres vivos do nosso planeta. Onde através da cadeia alimentar o ciclo da vida dos animais vai se renovando, pois os nutrientes e a energia são transferidos de um ser vivo para o outro já que uns servem de alimento para aos outros. Percebe-se a importância de se conhecer o papel do Sol nesse processo, já que os produtores que fazem parte do início da cadeia alimentar, necessitam do Sol para fazerem a fotossíntese, captando sua luz, transformando-a em energia, produzindo o alimento para a própria sobrevivência. As plantas servem de alimento para os consumidores primários (herbívoros), seguidos dos consumidores secundários, terciários e por fim temos os decompositores, formados por fungos e bactérias que juntamente com pequenos animais como minhocas, são responsáveis pela reciclagem/decomposição dos restos de animais mortos e de resíduos depositados na superfície. Esse tema foi trabalhado através de leituras, atividades, discussões e também foi avaliado. Os alunos realizaram o trabalho e apresentaram para os demais alunos da turma/escola. O estudo desse

tema permite que as crianças conheçam a importância do Sol para que esse ciclo tão importante na natureza aconteça. Eles estudaram os textos da apostila e também pesquisaram na internet sobre o tema, para a confecção da maquete. Além de aprenderem sobre o assunto estudado, também puderam vivenciar o contato com maneiras inovadoras de se expor um trabalho, envolvendo-se de maneira prática e dinâmica.

Palavras-Chave: Sol. Seres Vivos. Vida. Ciclo. Energia

A POLUIÇÃO DOS RIOS

Guilherme Baliero De Souza, Thaís Antoniali Bechara

Autor(a) do 5ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Escola Cristã de Ensino, Rua Cantareira,97. Adamantina - SP. cristianomonteironautica@gmail.com, cristiano@motooeste.com.br

Resumo: Como prevenir a poluição dos rios: Não podemos descartar o óleo de cozinha no ralo, Não utilize pesticidas ou herbicidas nas plantas Jogue o lixo sempre em local adequado e amarre sempre bem os sacos antes de pôr na lixeira Não jogue nenhum tipo de material, como sacolinhas plásticas, garrafas pet, embalagens nos rios, lagos e mares O que causa a poluição: A expansão urbana desordenada, aliada ao desenvolvimento da indústria e das atividades agrícolas são as principais causas da poluição dos rios. As atividades domésticas, industriais e comerciais geram poluentes característicos que influenciam de diferentes formas a qualidade das águas. O rio mais poluído do mundo e o rio Citarum Resultado da liberação de resíduos de 500 fábricas bem como do lixo doméstico, o Rio Citarum é frequentemente caracterizado como o mais poluído do mundo. Ele tem uma extensão de 320 km. Ele se localiza na Indonésia No nosso estado de São Paulo temos o rio Tietê onde tem uma parte dele bem poluída que fica localizado dentro da cidade de São Paulo devido grande população e indústria em volta dele Temos como propósito conscientizar a população a preservação do meio ambiente tendo a consciência da reciclagem Pois muitas família necessitam da alimentação que vem do rio e além disso temos pescadores que necessitam do peixe para a venda trazendo alimentação para várias famílias Por isso sempre devemos ter a conscientização de sempre fazer tudo certo para não poluir o meio ambiente principalmente o rio

Palavras-Chave: Rio Citarum. Indonésia. Poluição Dos Rios. O que Previne A Poluição. O que Causa A Poluição

ACIDENTES DOMÉSTICOS

Pedro Leonardo Ferreira Guardiano, Ana Cláudia Crepaldi De Oliveira Gaudio

Autor(a) do 4ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Escola Cristã de Ensino, Rua Eduardo Raspacci. Adamantina - SP. lizzcoelho@yahoo.com.br, anaclaudiacrepaldi87@gmail.com

Resumo: O presente trabalho tem por objetivo expor através de apresentação, o assunto “Acidentes domésticos”, sendo um trabalho que teve origem a partir de aulas apresentadas aos alunos por uma bombeira, chamada Joyce, através do Programa Bombeiro na Escola. Foram um total de quatro aulas e a culminância com uma visita ao Quartel do Corpo de Bombeiros de Adamantina, as aulas apresentaram aos alunos conjunto de valores culturais, dicas e orientações sobre o que fazer em um momento de perigo. Segundo o tema, exposto na apostila apresentada pela própria bombeira, o tema desenvolve-se através de pesquisas, mostrando como

evitar possíveis acidentes domésticos. O acidente doméstico é aquele que ocorre no local onde habitamos: apartamentos, casa térrea, sobrado de alvenaria ou mesmo madeira, entre outros. Acidentes são as principais causas de morte de crianças de 1 a 14 anos no Brasil. Por ano, mais de 3.300 meninas e meninos morrem por esse motivo e outras 112 mil crianças são internadas em estado grave. Entretanto, apesar de muito comuns na infância e de o senso comum tratá-los como algo inevitável, 90% dos acidentes podem ser evitados com medidas simples de prevenção." E foi exatamente isso que aprenderam nas aulas e o aluno optou em apresentar algumas dicas importantes: Os pais podem fazer algumas adaptações na casa para evitar que esses tipos de acidentes ocorram e deixar o ambiente favorável às crianças. Redes em todas as janelas. Produtos de limpeza e remédios precisam ser guardados fora do alcance das crianças. Não deixe os pequenos entrarem no banheiro, porque podem escorregar, cair e bater a cabeça. Escadas devem ter proteção para evitar quedas. Cuidado com estantes em que as crianças possam subir e cair. Objetos de enfeite pontiagudos precisam ser evitados. Tapetes podem escorregar e a criança cair e bater a cabeça em mesinhas de centro com quina. Caso o acidente doméstico ocorra, dependendo da gravidade, é essencial levar a criança ao pronto-socorro ou mesmo constatar o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência, o Samu, ou o Corpo de Bombeiros. "Se foi uma queda, bateu cabeça, a criança vomitou ou ficou sonolenta, sempre tem que procurar um pronto-socorro. Se ocorrer queimadura e for muito extensa, também tem que procurar o pronto-socorro. Se houver ingestão de qualquer produto ou de remédio, também procurar o pronto-socorro. Esse tema foi trabalhado através de leituras, atividades, discussões e também foi avaliado. O aluno realizou o trabalho e apresentou para os demais alunos da turma/escola. Esse assunto permite conhecer maneiras seguras para um ambiente que não apresente riscos a ninguém, promovendo, assim, autoconhecimento e uma atitude de respeito mútuo. Ele estudou os textos da apostila e também pesquisou na internet sobre o tema, para a confecção da maquete. Além de aprenderem sobre o assunto estudado, também podem vivenciar o contato com maneiras inovadoras de se expor em um trabalho, envolvendo-se de maneira prática e dinâmica.

Palavras-Chave: Segurança. Cuidado. Vida. Acidentes. Prevenção

APRENDIX APRENDI, CONSTRUINDO FERRAMENTAS PARA AVALIAÇÃO

Edison Carlos Da Silva, Nayara Fernanda De Melo Mendes

Autor(a) da Escola Municipal de Ensino Técnico e Fundamental Professora Izaura Sampaio, Rua Belarmino Nery. Dracena - SP. edison.carlos@hotmail.com, edison.silva@polo.univesp.br

Resumo: No campo da educação, pesquisas vêm sendo direcionadas à discussão e à sugestão de alternativas metodológicas para a melhoria da qualidade do ensino na escola. A baixa motivação do aluno é apontada recorrentemente em manuscritos como uma das principais causas pelo desinteresse e pelo fracasso escolar, e, geralmente, está associada à metodologia utilizada na prática de ensino. O modelo clássico de ensino tem sido modificado, com efeito, devido ao avanço tecnológico e, principalmente, pelo desenvolvimento dos meios de comunicação, os quais estão transformando a sociedade, influenciando, inclusive, modificações na sala de aula e nas metodologias de ensino, abrindo espaço à ludicidade, introduzida a partir da utilização de recursos como vídeos, filmes, jogos educativos online, entre outros. Como uma das contribuições desse desenvolvimento, insere-se, nesse contexto, o dispositivo eletroeletrônico Passa ou Repassa. O projeto foi desenvolvido utilizando uma caixa de mdf, fios, relés, lâmpadas, caixa acrílica vermelha e laranja, botão do tipo NF, botões de fliperama e uma fonte de alimentação de 12V. O circuito elétrico é um circuito simples com dois relés de 12v ligados entre si. Quando um dos botões é ativado, acende os leds correspondentes a ele e desabilita o outro relé, essa configuração ficará ativa até a interrupção da alimentação dos pinos comuns dos relés ao se pressionar o botão NF.

Com o sistema pronto, foi proposto avaliar os conhecimentos dos diversos objetos de conhecimento apresentados nas disciplinas, de modo que os alunos, de maneira lúdica, resolvessem situações problemas a partir de questionamentos e utilizando o dispositivo eletroeletrônico. Por fim, considerou-se que o emprego do jogo do passa ou repassa representa uma boa possibilidade para provocar o interesse do aluno em buscar o conhecimento, em construir novos saberes e ser mais participativo nas aulas. Outrossim, entendeu-se que mesmo sendo uma reprodução, o jogo pode ser adaptado à realidade da escola e aos conteúdos de maneira criativa e perspicaz.

Palavras-Chave: Educação. Lúdico. Jogos. Cognitivo. Eletroeletrônico

AS DINÂMICAS E RELAÇÕES PRESENTES EM UM FEUDO MEDIEVAL

Beatriz Sato De Oliveira Steque , Mateus Barroso Sacoman

Autor(a) do 6ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - COLÉGIO ADAMANTINENSE, Av Vera Cruz 334. Pacaembu - SP. claudiosteque@gmail.com, enysteque@gmail.com

Resumo: O feudo era o nome de uma grande propriedade territorial que tinha uma organização econômica, política, social e cultural baseada no feudalismo, que era um sistema muito comum durante a Idade Média, na Europa. Também podendo ser chamado de feudo medieval, ele era utilizado para produção e fonte de renda. Esta era uma prática desenvolvida após o fim do Império Romano. Nesse sistema, que dava um pedaço de suas terras era chamado de suserano e quem recebia era chamado de vassalo. A partir dessa relação social de dar uma parte das terras é que surgiu o feudalismo. O senhor do feudo tinha, além da terra, o direito de cobrar impostos e taxas. As principais características dos feudos eram: Havia três classes sociais: os nobres, as igrejas ou os cleros e os camponeses ou servos. A economia era baseada na agricultura autossustentável. O comércio era fraco; Foi criado a partir da junção de tradições típicas romanas e germânicas. As guerras de expansão territorial eram muito comuns. A igreja católica tinha um grande poder e influência dentro dos feudos. Existiam três principais classes na sociedade feudal: a nobreza, o clero e os servos ou camponeses. Não havia mobilidade social, ou seja, quem nascesse camponês permaneceria na mesma classe pelo resto de sua vida, não podendo atingir por exemplo, a nobreza. Bem resumido, a vida nos feudos era bem simples e básica. Mesmo os nobres viviam em ambientes simples. Os servos moravam em casas muito rústicas e que na maioria dos casos tinha uma baixa qualidade de vida.

Palavras-Chave: Política Descentralizada. Economia Rural. Servidão. Feudalismo. Senhores feudais

BOBINA DE TESLA

Gabriel Cardoso Miorim, Lucas Kortz Vilas Boas

Autor(a) do 9ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Escola Champagnat Adamantina, Av Rio Branco S/n. Adamantina - SP. gabrielmiorim123@gmail.com

Resumo: O presente trabalho é sobre a bobina de Tesla, inventada em meados de 1890 pelo famoso e renomado físico croata Nikola Tesla. O objetivo da pesquisa foi descobrir uma maneira de fazer um sistema de transmissão de energia sem usar fios e cabos elétricos. A bobina elétrica, nada mais é do que um conjunto de espiras de um mesmo condutor, envoltas em um núcleo geralmente ferromagnético, que também pode ser de outros materiais, inclusive de ar. Como um campo magnético é formado sempre que a corrente elétrica passa por um condutor, as bobinas,

conhecidas também como indutores, conseguem variar esse campo com base na relação das suas espiras. Um de seus princípios é a modificação dos níveis de tensão, mantendo a potência das correntes elétricas quase sempre constante. Elas também podem armazenar a energia criada nesses campos magnéticos. A Bobina de Tesla é um transformador ressonante que em frequências altas, consegue produzir valores enormes de tensão. A bobina desenvolvida nesse projeto foi constituída pelos seguintes equipamentos, componentes e dispositivos elétricos: um interruptor que bloqueia ou desbloqueia a passagem de energia, um transistor que funciona como um interruptor, transformando um eletroímã constante em um eletroímã que liga e desliga rapidamente, resistores que limitam o fluxo da corrente elétrica, cobre para resistir a altas temperaturas, um cano para dar formato cilíndrico ao fio de cobre enrolado, uma bateria que alimenta o circuito e uma caixa de mdf para sustentação do projeto. Nikola Tesla fazia experimentos com essa bobina em equipamentos de geração de raios-X, fosforescência, eletroterapia e iluminação, com o objetivo de usar seu método para comunicação sem fios, contudo, sua relação sinal/ruído era muito alta, invalidando seu uso. Já considerado, na época, uma invenção revolucionária, se seu projeto tivesse recebido maior investimento, poderia ser melhorado conforme o tempo, possivelmente se modernizando. Dessa forma, concluímos que, caso houvesse investimento nesse projeto, certamente haveria um grande potencial tecnológico e sustentável para criação de energia na época e acarretaria fortemente nas formas de energia utilizadas atualmente, podendo influenciar na presença de termelétricas por exemplo, que são grandes poluentes e responsáveis pelos altos números de desmatamento hoje em dia.

Palavras-Chave: Eletricidade. Tecnologia. Energia

BOBINA DE TESLA MUSICAL

Luiz Gustavo Gualti Guerrero, Murilo Antonio Bevilacqua Nascimento

Autor(a) do 8ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Escola Cristã de Ensino, Rua Siqueira Campos 249. Adamantina - SP. gualtiguerrero Luiz Gustavo@gmail.com, helioguerrerojunior@hotmail.com

Resumo: Eu sempre quis fazer uma bobina de tesla porque sempre gostei muito das invenções de Nikola tesla , e depois que eu descobri que é possível fazer uma bobina de tesla musical eu fiquei muito empolgado , mas o maior problema foi encontrar as peças para montar a bobina e após muito procurar eu achei uma loja no mercado livre , quando as peças chegaram eu finalmente pude montar a bobina de tesla musical. Bobina de Tesla: O que é? A Bobina de Tesla é um transformador ressonante que em frequências altas, consegue produzir valores enormes de tensão! Bobina de Tesla: Você conhecia? Aprenda como funciona e como é constituída a Bobina de Tesla! Essa bobina foi inventada em meados de 1890, pelo famoso e renomado físico Croata Nikola Tesla. A intenção era fazer um sistema de transmissão de energia para longas distâncias, sem usar fios e cabos elétricos. Além disso, Nikola Tesla fazia experimentos com esta bobina em equipamentos de geração de raios-X, fosforescência, eletroterapia e iluminação. Também pensou em usar o método da Bobina de Tesla para comunicação sem fios, mas a relação sinal/ruído era muito alta e não valia a pena. Bobina de Tesla: Como é feita? A construção da Bobina de Tesla não é muito complexa, mas exige um certo nível de conhecimento em elétrica e eletrônica. Ela é constituída pelos seguintes equipamentos, componentes e dispositivos elétricos: Um interruptor (opcional) Um transformador primário Um capacitor ou banco de capacitores Um centelhador ou faiscador Uma bobina primária e uma secundária, que formam o transformador secundário Uma forma de aterramento Um terminal para a bobina secundária A ligação destes componentes para uma Bobina de Tesla simples é relativamente fácil. O interruptor é ligado no transformador primário para comandar o acionamento e desligamento. O transformador fica conectado no capacitor de alta tensão, que por sua vez está conectado ao centelhador. É

importante saber que todas essas ligações são feitas em série! O centelhador também é ligado em série com a bobina primária do segundo transformador, que deve ter poucas espiras e pode ser feita de fio rígido grosso. A bobina primária deve ter uma circunferência consideravelmente grande para poder acomodar a bobina secundária em seu interior. A bobina secundária deve ter várias espiras, envoltas em um tubo de material isolante, e pode ser feita com fio flexível fino. Uma ponta da bobina secundária deve ser aterrada e a outra ponta deve ser conectada a um terminal feito de um material condutor, que deve estar ligado em paralelo à bobina secundária.

Palavras-Chave: Bobina. Música. Nikola Tesla. Raios. Som

CASA NA ÁRVORE AUTOMATIZADA.

Luiz Ciceri, Ligia Aparecida Martins Gonçalves

Autor(a) do 8ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Escola Champagnat Adamantina, Rua Maria Da Conceição 135 . Adamantina - SP. luizciceri26@gmail.com, ligia.ap_martins@hotmail.com

Resumo: O presente trabalho será exposto através de maquete de uma casa na árvore automatizada e com melhorias como elevador, portas automáticas e luzes com sensores de presença, para facilitar o acesso, com objetivo de assimilar o conceito de melhoria de uma casa na árvore, para mostrarmos a evolução tecnológica de algo relativamente simples e antigo, para algo funcional e com acessibilidade para todos. O tema automação foi abordado durante as aulas de robótica, com montagens práticas e partes teóricas. O sonho de uma casa na árvore fez parte da infância de muitas pessoas e por esse motivo decidimos automatizá-la para demonstrar a evolução tecnológica nas residências de uma maneira diferente. Durante o processo, os alunos se reuniram em grupo, realizando pesquisas e estudando o tema, construindo uma maquete com base de isopor e utilizando materiais clássicos como tintas, papéis entre outros. Automação residencial é aplicar todas as tecnologias existentes dentro de casa para facilitar tarefas que antes dependiam somente do morador. Sensores de fumaça, fechaduras eletrônicas e temporizadores são alguns exemplos de automatização. Automação residencial é fazer com que todos os sistemas eletrônicos funcionem como um só, sob o nosso total controle e de acordo com nossos hábitos, necessidades e gostos. Para criar a automação residencial, é preciso que os aparelhos estejam conectados a uma central de controle, que pode ser acionada por meio de diversas interfaces como smartphone, web e display touch screen. Também é possível ligar os objetos à distância por comando de voz (smart speaker). Não são apenas a comodidade e o conforto que têm destaque na automação residencial. Segurança e até sustentabilidade também fazem parte dessa equação. Podemos concluir que através do projeto apresentado queremos mostrar o domínio de nossos conhecimentos com clareza e objetividade e como resultado iremos apresentar o que foi dito anteriormente, demonstrar as automações funcionais e seus benefícios tecnológicos.

Palavras-Chave: Robótica Educacional. Automação. Tecnologia

CASA SUSTENTÁVEL

Isadora Scalco Franzo, Soraya Juarez Scalco

Autor(a) do 9ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Dom Bosco, Rua Das Acácias, 235. Osvaldo Cruz - SP. isadorascalcofranzo@gmail.com

Resumo: Casa sustentável é uma moradia construída com materiais sustentáveis que tem como objetivo promover uma relação mais saudável com o meio ambiente e garantir o bem-estar dos

moradores. A arquitetura sustentável e a bioconstrução são atividades cada vez mais presentes em moradias pelo Brasil. Diante dessa realidade, novas técnicas e materiais surgem para a criação de projetos de casas sustentáveis. Todo profissional de arquitetura e design de interiores precisa estar atento para oferecer as melhores soluções aos clientes. Um projeto de casa sustentável começa na escolha da sua localização. Um local apropriado é aquele que fica longe de áreas de preservação, para evitar qualquer impacto negativo. Também é interessante que uma casa sustentável fique próxima de locais com fácil acesso ao transporte público e lojas de conveniência. Dessa forma, evita-se o uso de carros e a emissão de poluentes para a atmosfera. Projetos de casas sustentáveis criam alternativas para a geração de energia e uso da água. É possível investir no uso de painéis solares, que reduzem os gastos no fim do mês. Janelas grandes também ajudam na economia de energia em casas sustentáveis de baixo custo. Elas contribuem com a iluminação zenital e a ventilação do ambiente. Outra solução que ajuda a manter a temperatura ideal na casa sustentável são os telhados verdes. Quando falamos do consumo de água na casa sustentável indica-se o uso de cisternas. Trata-se de reservatórios que servem para captar e armazenar água da chuva. A água da cisterna pode servir para atividades que não exigem água potável, como regar o jardim, lavar o carro, entre outras.

Palavras-Chave: Sustentabilidade. Moradia. Painel Solar. Cisterna. Meio Ambiente

CASTELLOS MEDIEVAIS DE PEDRA

Beatriz Ferreira De Carvalho, Rosângela Santos Romano

Autor(a) do 7ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Profª Soledade Domingues Iglesia, Altino José Pereira 211. Lucélia - SP. beatrizferreiradecarvalho1@gmail.com, rosangela_romano@hotmail.com

Resumo: Os castelos medievais de pedra foram construídos para a defesa das invasões e também para aumentar a autoridade do senhor feudal sobre o seu feudo. Os castelos ficavam localizados no manso senhorial, e nele ficavam os cleros e os nobres, que eram donos de terras, e dominavam (governavam/mandavam) a sociedade do feudalismo. Temos como objetivo apresentar uma miniatura do castelo medieval de pedra colocando texturas parecidas. O material utilizado para construir os castelos era: pedra e argamassa, que era feita de: terra, areia, cal e água. A matéria-prima essencial para a edificação dos castelos eram as pedras, e isso poderia ser um grande problema quando havia a insuficiência do material. Certas muralhas foram construídas com pedras retiradas de antigos cemitérios romanos, como exemplo. Outros castelos foram construídos com pedras trazidas de locais mais distantes alargando o tempo de construção. Os castelos, tem características facilmente reconhecíveis, como muros altos, torres, janelas pequenas, cachoeiras, etc. Os castelos demoravam anos para serem construídos, e envolviam um grande número de trabalhadores. Talhadores, pedreiros, artesãos, carpinteiros e marceneiros dedicavam-se a moldar as pedras, levantar torres e abrir janelas. Diversas vezes eram empregados os prisioneiros de guerra, para realizar certas tarefas como por exemplo as partes danificadas. Para carregar o material e erguê-lo a grandes altitudes eram utilizadas forças animais, moinhos movidos à água ou tração humana. Os castelos deixaram de ser construídos, na Europa, por volta do século XVI (dezesseis). A maior parte desses castelos medievais ainda existe na Europa, no entanto foram transformados em hotéis, museus ou pontos turísticos. Em cidades no interior da França, Itália, Alemanha, Portugal, Espanha e Inglaterra podemos encontrar vários exemplos destes interessantes tipos de edificação antiga.

Palavras-Chave: Feudo. Castelos. Rochas. Sociedade. Medieval

CIRCUITO ELÉTRICO MISTO - STRANGER THINGS

Estela Peixoto De Souza Bosso, Amanda Alessio

Autor(a) do 3ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Etec. Prof. Eudécio Luiz Vicente, Av.15 De Novembro, 90. Adamantina - SP. estelapeixoto2004@gmail.com

Resumo: Circuitos elétricos são o conjunto de equipamentos que promovem a passagem de corrente elétrica, ligação de dispositivos, como geradores, resistores, receptores, capacitores, indutores, etc., feita por meio de um fio condutor, que permite a passagem de cargas elétricas pelos elementos do circuito. Existem vários tipos de circuitos sendo os principais o circuito em série que tem por princípio a ligação dos componentes em sequência, sem a divisão, ou seja, duas ou mais cargas estão sendo alimentadas por um único caminho, paralelo que é uma ligação de duas ou mais cargas em que há um ponto em comum, de derivação, ou seja, o fluxo da corrente elétrica é distribuído proporcionalmente para cada carga, conforme a resistência e misto que é composto por resistores ligados tanto em paralelo, quanto em série. Elaborou-se um modelo de maquete totalmente artesanal com o intuito de recriar a sala presente na série estadunidense de terror/ suspense, *Stranger Things* lançada em 2016 na Netflix com a proposta de utilizar um circuito paralelo/ misto para acender luzes existentes no cenário importante para a primeira temporada. Referindo-se a esses tipos de circuito as “queridinhas” do natal, os pisca-piscas sendo também um marco na série que viralizou nos últimos anos. Feita com 16 metros de fios finos, 26 lâmpadas de LED (3v), fita isolante, interruptores, pilhas (1,5v) e baterias, tinta, isopor, tecidos, papéis contact, papelão, papel Paraná, e.v.a, cola quente e tech bond. Com isso observou-se que a física no geral, abrange muitos temas que passam muitas vezes despercebidos, as luzes são um exemplo muito claro, é física pura! Como citado anteriormente, presente na casa da maioria das pessoas nos finais de ano são as luzes coloridas de led, o conhecimento de uma maneira mais “lúdica” e prática faz com que a assimilação seja mais fácil e rápida.

Palavras-Chave: Circuito Elétrico. Circuito Misto. Física. Eletricidade. *Stranger Things*

CONSTRUINDO UM GENIUS- UMA POSSIBILIDADE DE CONSTRUÇÃO LÚDICA PARA A EDUCAÇÃO INFANTIL

Edison Carlos Da Silva, Nayara Fernanda De Melo Mendes

Autor(a) do TÉCNICO - OUTROS - Escola Municipal de Ensino Técnico e Fundamental Professora Izaura Sampaio, Rua Belarmino Nery. Dracena - SP. edison.carlos@hotmail.com, edison.silva@polo.univesp.br

Resumo: O trabalho pedagógico a partir dos jogos contribui para que o exercício e o desenvolvimento dos aspectos cognitivos se tornem mais lúdico e prazeroso, ao mesmo tempo em que usufrui as reconhecidas contribuições que o jogo oferece ao desenvolvimento infantil. Os jogos cognitivos são um conjunto de jogos variados que trabalham aspectos cognitivos, propondo a intersecção entre os conceitos de jogos, diversão e cognição. Desse modo, parte-se do reconhecimento da contribuição que os jogos oferecem ao desenvolvimento infantil e se ênfase nos aspectos cognitivos. O presente trabalho trás um dispositivo eletroeletrônico, conhecido como Genius, que contribui para o desenvolvimento de habilidades de forma lúdica nas crianças. O Genius foi construído utilizando-se um arduino, quatro push buttons, quatro leds de cores diferentes, quatro resistores de 220 ohms, um mini alto-falante, uma fonte de voltagem 12v e 2ª, uma chave liga/desliga, jumpers, cabos, quatro lâmpadas coloridas, placa de mdf e notebook para gerar programação na linguagem apropriada. A estrutura mecânica foi confeccionada utilizando

mdf Médium Density Fiberboard ou chapa de madeira de fibra de média densidade, sendo cortada utilizando uma serra circular. Peças e partes foram fixadas por união desmontável por meio de parafusos soberbos, onde o processo se inicia por traçagem, puncionamento com punção e martelo, furação e escareamento utilizando furadeira manual, e chave Phillips para fixar as partes. O conjunto elétrico foi montado seguindo as normas técnicas e orientações previamente direcionadas pelos instrutores. A sequência iniciou-se por alimentar o circuito com a programação, outra equipe realizou paralelamente a montagem dos botões (furação e fixação na estrutura por meio de porca plástica), instalação das lâmpadas e auto falante. Com a fixação dos itens principais iniciou-se a ligação do circuito com a placa de relés (relé dispositivo eletromecânico responsável por realizar o chaveamento), cabos, ligações, resistores relés, lâmpadas e circuitos onde foi realizada a alimentação elétrica, testes e validações. Utilizando o dispositivo na prática, pode-se concluir que a utilização dos jogos em sala de aula contribui para o aprendizado e a formação dos alunos, posto que uma das características das crianças sejam a criatividade e o interesse por novas descobertas e com a inclusão das atividades lúdicas sendo muito bem aceitas por parte das crianças.

Palavras-Chave: Jogos Pedagógicos. Ferramentas. Alfabetização. Lúdico. Eletroeletrônico

COVID 19

Raul Ruza Sampaio, Thaís Antoniali Bechara , JOSÉ BECHARA NETO

Autor(a) do 5ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Escola Cristã de Ensino, Padre Anchieta 795. Adamantina - SP. fernandaruza@bol.com.br

Resumo: O trabalho tem como objetivo falar sobre a Covid 19 que afetou o mundo todo. Falarei sobre formas de contágio, sintomas e tratamentos. Como a população sofreu com essa doença é com tantas perdas. Falarei também como o setor econômico sofreu com isso. O mundo inteiro estava trancado em suas casas, pessoas sem trabalhos, comércios fechados. Pessoas morrendo o tempo todo até ser atingido um bom número de pessoas vacinadas. O mundo usando máscaras. Sintomas parecidos como uma gripe que foi se agravando e matando uma multidão. No início muitas pessoas desesperadas. Sem ter noção de como era o contágio, até que ponto a máscara iria ajudar ou não. As formas de tratamentos ainda não eram conhecidas. Cada um tentava de um jeito. Uns davam certo, outros não. Tudo muito incerto. A população desesperada. Fomos orientados a usar máscaras, lavar as mãos com sabão, distanciamento das pessoas. Encontros somente on-line. Essa doença afetou o mundo todo e até hoje não sabemos com certeza os tratamentos. Cada pessoa reage de uma maneira. Cada pessoa teve sintomas diferentes, reações diferentes. Fora todo sistemas de saúde em colapso fataram medicamentos, oxigênio, pessoas morrendo, sendo entubadas, profissionais sem conhecimento de como realizar os procedimentos. Afetou toda Economia. Comércios fechados. Pessoas sem empregos, Pessoas passando fome. Escolas fechadas, crianças trancadas dentro de casas, sem Contatos com ninguém. Idosos morrendo sozinhos em casa. Se não fosse da doença morreriam de doenças psicológicas. Encontros somente on-line, as crianças isoladas. Sem brincarem com outras. A doença que afetou o mundo e até hoje sofremos com isso.

Palavras-Chave: Covid. 19. Sintomas. Transmissão. Cuidados

DE NUVEM A TORNADO

Richard Hugo Da Hora Cruz, Thiago Pereira De Carvalho

Autor(a) do 9ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Escola Estadual Ministro Oscar Pedrosa Horta, Rua Nove De Julho, 1107. Santa Mercedes - SP. danieladaora7@gmail.com, 00001078050235sp@al.educacao.sp.gov.br

Resumo: Quando criança mal sabia nós que aquelas nuvens que ficávamos imaginando desenhos e desenhos poderia se tornar um enorme devasto na terra chamado tornado , o fenômeno natural pode superar 400 km/h e possuem elevado potencial destrutivo, tanto é que o tornado em multipur and salturia (bangladesh) é considerado o tornado mais mortal da história do país .a nossa apresentação é focado em explicar o fenômeno que já chegou a derrubar casas e até mesmo destruir famílias, onde para melhor entendimento será usado maquete explicativa. é importante explicar o evento natural, já que nos dias atuais nós destruidores da vida compramos, usamos e descartamos de forma incorreta, o que acarreta diretamente na poluição do planeta, com a poluição do planeta, nós aumentamos o aquecimento global, refletindo diretamente em uma mudança repentina na velocidade ou direção do vento, causando assim um tornado. a apresentação também terá o objetivo de chamar a atenção dos visitantes do evento cic para a ameaça que fazemos a nós mesmos quando preferimos jogar no chão como por exemplo um simples papel de bala. uma das principais características de um tornado é que ele possui uma formação de funil. no ano de 2022 tivemos dois tornados no brasil, sendo que em 05 de janeiro o tornado f1 atingiu a cidade de timbó em santa catarina e no dia 10 de janeiro o tornado f0 atingiu a cidade de matões, no maranhão sem capacidade destrutiva. o trabalho também contará com tabelas e gráficos contendo dados e ocorridos da história do brasil,

Palavras-Chave: Nuvens. Desastre. Ciência. Dados. Aquecimento

DE ONDE VEM A ÁGUA QUE UTILIZAMOS?

Luca Mozzini Terraz Pinto, Patrícia Pereira Dos Santos , Cléuma Justino Nunes

Autor(a) do 2ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Escola Champagnat Adamantina, Rua Coimbra. Adamantina - SP. renatamozzini@uol.com.br

Resumo: O trabalho será exposto através de maquete, com o objetivo de entender de onde vem a água que utilizamos, levando o aluno a compreender que a água que chega às nossas casas percorre longos caminhos entre a natureza, pois é retirada em mananciais como, rios, lagos, açudes, poços entre outros e encaminhada a uma Estação de Tratamento de Água (ETA), onde é submetida a uma série de processos para eliminar micro-organismos nocivos e resíduos, a fim de que ela alcance padrões mínimos de potabilidade. O tratamento da água acontece em diferentes etapas. São elas: desinfecção, coagulação, floculação, filtração, correção do pH e fluoretação. Após passar pelas estações de tratamento, a água vai para as caixas d'água de abastecimento público, nelas ela fica armazenada até o momento da distribuição. A partir daí, ela vai para as caixas d'água residenciais e para a torneira da sua casa e já está pronta para ser usada e consumida. Portanto, os alunos se reuniram em grupo e realizaram o trabalho montando a maquete que mostra todas as etapas do tratamento da água até as nossas casas. Sabemos que a água é um bem indispensável para a nossa vida e está presente em cada célula do nosso corpo. Durante a realização dos trabalhos, os alunos receberam as orientações para a montagem da maquete e se reuniram para a confecção. Para a base das maquetes foram usadas placas de isopor. Utilizaram diversos materiais como: cola, tesoura, pincel, tinta, caixinhas de papelão,

canudos, papel celofane, cola quente, alguns materiais plásticos. De acordo com a abordagem do tema “De onde vem a água que utilizamos?” Foi realizado leituras, atividades, assistimos vídeos e discussões sobre o assunto. Além de aprenderem muito sobre o tema estudado, os alunos puderam perceber que precisamos cuidar dos rios, pois assim sempre teremos água de boa qualidade para o nosso consumo.

Palavras-Chave: Água. Rios. Distribuição. Estação De Tratamento

ECOBRIÑCS: SUGADOR DE MIGALHAS

Beatriz.melo.arini@gmail.com, Janaina Aparecida Pedrozo, LUANA APARECIDA SOUZA VITORINO

Autor(a) do 6ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - E.E. José Firpo - PEI, Prof. Arnaldo Pozzetti, 1004. Lucélia - SP. beatriz.melo.arini@gmail.com, jana.pedrozo@hotmail.com

Resumo: Através do conhecimento da sustentabilidade e da harmonia com a natureza podemos aprender atitudes conscientes, adquirir conhecimentos básicos e refletir as relações do desenvolvimento histórico tecnológico, produtivo e social do homem com a natureza e a importância da sustentabilidade da vida na Terra. Levando em conta a necessidade cada vez maior da abordagem da temática no ambiente escolar para formarmos alunos autônomos, competentes e solidários. O presente trabalho traz como objetivo: proporcionar o conhecimento e a conscientização dos alunos acerca dos temas que envolvam meio ambiente e cidadania, desenvolvendo atitudes para a preservação e desenvolvimento sustentável. Desenvolver um sugador de migalhas com os alunos para auxiliar na limpeza do ambiente escolar com material reciclado. Os materiais utilizados foram: garrafas pet, motor de mixer, mangueira de tanquinho em desuso, bateria recarregável, fundo de lata de Nescau, fio, interruptor liga e desliga, cola, EVA e meia-calça para o filtro. Elaboramos o aspirador com os alunos e tiveram a oportunidade de conhecer todas as etapas de funcionamento e montagem. O material elaborado teve o objetivo e funcionalidade na limpeza do pátio após as refeições dos alunos e foi parte integrante no desenvolvimento da eletiva, “ECO-BRIÑCS: Agentes do meio ambiente”, realizada no 1º semestre de 2022 da Escola Estadual José Firpo – PEI. No decorrer da disciplina eletiva os alunos tiveram a oportunidade de desenvolver a habilidade de analisar distintas interações das sociedades com a natureza, com base na distribuição dos componentes físico-naturais, incluindo as transformações da biodiversidade local e do mundo. As etapas do trabalho foram desempenhadas com êxito e ótima avaliação de toda a comunidade que presenciou o funcionamento do sugador, através da apresentação em evento de culminância da eletiva.

Palavras-Chave: Sustentabilidade . Meio-ambiente . Conscientização. Sugador De Migalhas . Material Reciclado

EXTINÇÃO DOS DINOSSAUROS

Heitor De Freitas Pereira, Thaís Antoniali Bechara

Autor(a) do 5ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Escola Cristã de Ensino, Rua Peróla, 188. Adamantina - SP. manufreiiitas@gmail.com, thaisantoniiali@hotmail.com

Resumo: O presente trabalho tem por objetivo expor através de maquete, o assunto sobre " a extinção dos dinossauros". o tema desenvolve-se entre 208 e 144 milhões de anos atrás, os di-

nossauros habitaram a superfície terrestre e se tornaram um grupo dominante nos ambientes de terra firme. naquela época a vida antes da extinção dos dinossauros era tropical, com vários tipos de plantas. além disso, até na antártica existia animais gigantes que alimentavam de plantas, insetos e carnes. entretanto, a sessenta e cinco milhões de anos atrás, um grande asteróide com aproximadamente 10 km de diâmetro atingiu o México e ocorreu uma cratera com 180 km de diâmetro, causando enormes desastres, por exemplos: grandes ondas, pequenos asteróides e também uma nuvem de fuligem que cobriu a luz do sol do mundo todo, fazendo um imenso inverno que ocasionou a morte das plantas, dos herbívoros e em seguida dos carnívoros. portanto, a maioria dos dinossauros foram mortos e os que sobreviveram hoje em dia são as aves, por causa da extinção os mamíferos puderam virar topo de cadeia alimentar, com isso deram origem aos seres humanos. atualmente, conseguimos encontrar esqueletos da vida no período mesozóico, com isso os paleontólogos com os seus estudos sobre a história de milhões de anos dos dinossauros e da vida em geral, dessa forma, expondo os pontos de acontecimentos em textos científicos e da grande diversidade de animais presentes naquele século, por exemplos: animais colossais, animal com "quatro asas", cobras com patas e pequenos mamíferos parecidos com roedores.

Palavras-Chave: Dinossauro. Desastre. Asteroide. Extinção. Animais

ILUSÃO DE ÓTICA

Miguel Justino Nunes, Daniela De Souza Costa

Autor(a) do 3ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Escola Champagnat Adamantina, Rua Itirapina, 540. Adamantina - SP. rodrigorcn@hotmail.com, cleuma.nunes@escolachampagnat.com.br

Resumo: O trabalho será exposto através de desenhos, com o objetivo de compreender de forma simplificada como funciona a visão e como se dá a ilusão de movimento, como a íris controle a quantidade de luz que entra no olho, sabendo que quando há pouca luz no ambiente, um músculo deixa a pupila maior. Com muita luz, outro músculo faz a pupila ficar menor. Diante de todas as experiências e estudos desenvolvidos os alunos puderam perceber que só enxergamos se houver uma fonte de luz, e a imagem só é interpretada pelo cérebro após passar pelas estruturas internas. De acordo com o tema, exposto na apostila do 3º ano, do Sistema Anglo de Ensino. Os alunos realizaram estudos de como funciona a visão humana, aprendendo os conceitos sobre a luz e a visão. Destacamos a importância da iluminação dos objetos a fim de possibilitar a visão, exploramos as estruturas internas: córnea, íris, pupila, lente, humor vítreo, retina, nervo óptico, esclera e suas funções e as estruturas externas como as sobrancelhas, as pálpebras e os cílios. Dentre os estudos, a ilusão de ótica foi o que mais chamou a atenção do grupo, pois algumas imagens podem causar a impressão de movimento ou enganar a nossa percepção no tamanho, na forma, na cor e na posição. Essa impressão é o que chamamos de ilusões de ótica. Realizamos atividades de pesquisa e prática para compreender como ocorre. Concluímos os estudos aplicando os conhecimentos e desenvolvendo a criatividade na execução de pequenos projetos, construíram o globo ocular identificando as suas estruturas, uma câmera escura, conquistando conhecimentos sobre o funcionamento de uma máquina fotográfica e do olho humano, realizaram alguns desenhos que ocorrem a ilusão de ótica. Durante a realização dos trabalhos eles utilizaram diversos materiais como: papel, lápis, tinta guache e isopor. Além de aprenderem muito sobre o tema estudado, os alunos puderam vivenciar enriquecendo o conhecimento de maneira prática e dinâmica.

Palavras-Chave: Visão. Fonte De Luz. Estrutura Interna E Externa. Ilusão. Ótica

IMPRESSORA 3D FEITA COM SUCATA E RECICLAGEM DE GARRAFA PET

Gabriel Mantovani Bachega, Rosângela Santos Romano

Autor(a) do - , Av. Cunha Bueno, 1222. Adamantina - SP. Gabrielbachega27@Gmail.com, Valbachega@Yahoo.com.br

Resumo: No Brasil, os primeiros recipientes de PET chegaram por volta da década de 90, e logo substituíram o vidro no mercado, visto tratar-se de um material de baixa manutenção, flexível, leve e resistente. Porém o uso desenfreado e irresponsável desse material tem ocasionado problemas ambientais. E levando em conta que 30 milhões de embalagens de Pet são descartadas por ano (totalizando US \$6 bilhões), projetos que tenham o objetivo de reciclar, reduzir e reutilizar esse material se tornam cada vez mais essenciais. Por essa razão, desenvolveu-se esse projeto, uma impressora 3D feita com sucata que se utiliza do PET como matéria prima para alimentar as impressões. Para construção da estrutura da máquina foi empregado restos de ferragens utilizadas em serralheria (metal) soldados nos devidos lugares. Para as guias de movimentação foram feitas através de eixos e buchas encontradas no ferro velho. A movimentação ficou por conta dos motores de passo, pertencentes a antigos giroflex de viaturas policiais que iriam para o lixo; barra de roscas; correias e polias. Sendo comprados apenas os componentes eletrônicos. Já a reutilização do plástico foi projetado outro equipamento, capaz de cortar as garrafas em tiras, aquecê-las e derretê-las a fim de ficar em um formato e espessura adequados, originando assim o filamento que alimentará a impressora. Desse modo, o plástico que levaria séculos para se decompor e que provavelmente acabaria poluindo a água, o ar e o solo pode servir para como matéria prima uma infinidade de objetos e peças úteis no dia a dia. Diminuindo assim os impactos ambientais causados pelos acúmulos dessas embalagens. Além disso, ajustando o tipo de filamento pode-se ampliar as aplicabilidades das impressoras 3D, a título de exemplo na odontologia e medicina, onde exames de imagens bidimensionais após tratados por um software podem ser impressas tridimensionalmente, facilitando a visualização e portanto um melhor diagnóstico.

Palavras-Chave: Economia. Reciclagem. Impressão . Reutilização

INSTRUMENTO PARA DESENVOLVIMENTO DE COORDENAÇÃO MOTORA FINA - O USO DO LÚDICO NA EDUCAÇÃO INFANTIL E ENSINO FUNDAMENTAL I

Edison Carlos Da Silva, Elena Da Silva Lima, Nayara Fernanda De Melo Mendes

Autor(a) do TÉCNICO - OUTROS - Escola Municipal de Ensino Técnico e Fundamental Professora Izaura Sampaio, Rua Belarmino Nery. Dracena - SP. edison.carlos@hotmail.com, edison.silva@polo.univesp.br

Resumo: Jogos, brinquedos e brincadeiras faz parte do mundo da criança, pois estão presentes na humanidade desde o seu início. O presente trabalho trata da construção de um dispositivo eletro eletrônico como ferramenta de apoio pedagógico na Educação infantil. O labirinto elétrico é um jogo que utiliza um tipo de circuito elétrico simples, que tem como fonte de energia uma fonte e fios para conduzir a eletricidade. O desafio desse jogo é percorrer com uma argola de fio rígido todo o labirinto feito também de fio rígido sem encostar, onde ambas estão ligadas aos fios da fonte de alimentação (fonte). Quando a argola encosta no labirinto, o circuito é fechado e uma corrente elétrica passa pelo labirinto e essa energia elétrica é transformada em energia sonora. O caminho do labirinto tem curvas circulares e retangulares para dificultar as manobras do jogador e a argola foi fixada em um cabo de madeira para melhor manuseio. O circuito eletrônico, incluindo os fios e a fonte, foi colocado na parte interna da caixa. A interdisciplinaridade existente

no desenvolvimento do projeto liga conhecimento de campos pedagógicos do do electrotécnica com o desenvolvimento sensorio motor que é objetivo principal de atuação da educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental I. Essas possibilidades se dão quando um campo de estudo olha para as dificuldades existentes no outro e cria novas possibilidades de uma maneira lúdica. Todo esse relacionamento faz com que a educação tanto dos jovens do ensino técnico quanto dos pequenos da educação infantil e do ensino fundamental I venha a crescer. O desenvolvimento deste trabalho visa nortear não somente a construção do material, mas também chamar a atenção para as necessidades pedagógicas que existem na educação, sendo o nosso foco atingir principalmente nosso propósito que é o de ajudar a criança a construir habilidades motoras, aliando assim, o lúdico com o desenvolvimento motor.

Palavras-Chave: Educação. Lúdico. Jogos. Cognitivo. Eletroeletrônico

LABIRINTO DO ROBÔ MATATA

Sophia Capobianco Bachega, Patrícia Pereira Dos Santos , Ligia Aparecida Martins Gonçalves

Autor(a) do 2ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Escola Champagnat Adamantina, Rua Inglaterra, 50. Adamantina - SP. DBC205@HOTMAIL.COM

Resumo: O presente trabalho está vinculado a uma pesquisa que objetiva investigar o pensamento computacional e o processo de construção da noção de algoritmo na atividade de programação e será exposto através de maquete. Utilizando um simpático robô, o Matata, as crianças ingressam no mundo do pensamento computacional, analisando sequências de ações e criando seus primeiros programas para controlar os movimentos executados pelo robô através de setas direcionais. Portanto, os alunos se reuniram em grupo e realizaram o trabalho construindo um labirinto como desafio a ser vencido pelo robô Matata, através do planejamento dos algoritmos utilizando cards com setas direcionais e assim desenvolveram uma programação capaz de um resultado satisfatório para o desafio. Para construção da maquete foi utilizado uma base de isopor, tintas, cartonaria entre outros. O tema é trabalhado nas aulas de robótica e faz uso da interdisciplinaridade com a Matemática, utilizando um tapete com quadrantes para facilitar no planejamento do desafio. O pensamento computacional é o processo de entender aspectos da computação em nosso mundo e aplicar ferramentas e técnicas para facilitar sistemas e processos. Na escola, pode ser exemplificado quando alunos resolvem problemas, dividindo-os em parte e utilizando a lógica. Esse conceito compreende a habilidade crítica, estratégica e criativa, utilizando os fundamentos da área da computação em diferentes áreas da vida. Assim, seja individualmente, seja em grupo, o(a) aluno(a) consegue pensar racionalmente e resolver questões. Diferentemente do que o nome sugere, o pensamento computacional não se relaciona apenas à tecnologia ou à programação, muito menos exige o uso de um computador. Essa competência propõe que os indivíduos sejam capazes de identificar problemas e encontrar soluções com criatividade e utilizando outros tipos de conhecimento. O pensamento computacional traz várias vantagens para as crianças e ajuda no desenvolvimento sociocognitivo do indivíduo. Esse conceito não apenas prepara os jovens para identificar informações, como também para produzir algo importante a partir desses conceitos e aplicá-los em seu cotidiano. O pensamento computacional estimula a construção do pensamento lógico. Por isso, desde a infância, a criança deve ter contato com atividades que estimulem a percepção de padrões e determinadas ações. Depois de um tempo, de maneira lógica, ela conseguirá resolver sozinha os problemas por meio da racionalidade. A palavra algoritmo remete ao seu contexto computacional, mas ele também pode ser empregado para simbolizar a criação de passos e soluções até alcançar um objetivo. É a utilização da lógica e da racionalidade para a solução de problemas. Como conclusões, podemos indicar relações entre o desenvolvimento de noções como classificação, seriação, objeto,

causalidade e espaço e o êxito na resolução de problemas envolvendo a construção de algoritmos para a programação de um robô.

Palavras-Chave: Algoritmo. Pensamento Computacional. Robótica Educacional

MAQUETE AUTOMAÇÃO RESIDENCIAL

Lucas Porto Marchetti, Elena Da Silva Lima, ADEMIR MOURA LEAL

Autor(a) do TÉCNICO - OUTROS - Escola Municipal de Ensino Técnico e Fundamental "Professora Izaura Sampaio", Rua Ipiranga, 2230. Dracena - SP. lucasportomarchetti@hotmail.com, lucasportomarchetti@gmail.com

Resumo: A automação residencial é algo cada vez mais acessível para os projetos elétricos, tendo em vista que o uso dos dispositivos móveis e o aumento da velocidade da internet, possibilitam o controle a distância dos equipamentos residenciais como por exemplo: cortinas e persianas, câmeras, interfonos, aparelhos de ar-condicionado, aquecedores, sistemas de som e luz, banheiras, portas e portões de acesso, sensores de presença, projetores, irrigação e até mesmo alimentador para pets. Com a automação residencial busca-se evitar desperdícios e reduzir o gasto com energia elétrica. A maquete tem por objetivo demonstrar uma pequena fração das possibilidades que esta tecnologia pode possibilitar. O interruptor inteligente Sonoff é um equipamento miniaturizado que substitui os interruptores convencionais, baseados em uma conexão wi-fi local e com acesso remoto via smartphone, podendo enviar comandos do dispositivo para a nuvem, de onde se pode controlar remotamente as lâmpadas, televisores, termostatos, ventiladores e muito mais. Utilizando-se de materiais de baixo custo, tais como: EVA, papelão, cola quente, interruptores convencionais e mini interruptores inteligentes da Sonoff, fios de 1,5mm², mini lâmpadas 127V, e lâmpadas de LED e representando o ar condicionado utilizou-se um fan de desktop. Como resultado obtivemos a maquete representando uma residência, com iluminação interna e externa, aparelho de televisor e ar condicionado. Desta forma, fez-se a demonstração da automação residencial utilizando o dispositivo Sonoff e aplicativo de smartphone. Pode-se concluir diante do desenvolvimento da maquete produzida, que a partir de materiais de baixo custo, o processo de ensino e de aprendizagem torna-se mais acessível através da produção e construção de atividades práticas. Após a finalização do projeto podemos destacar como pontos positivos o trabalho em equipe e a responsabilidade dos integrantes do grupo em realizar a atividade proposta. Ao final do processo os resultados tornaram-se surpreendentes em vários aspectos, sendo ao fim contemplado todos os objetivos traçados inicialmente.

Palavras-Chave: Automação Residencial. Sonoff. Home Assist. Alexa

MAQUETE CASA SUSTENTÁVEL: TROCAS INTELIGENTES A FIM DE REDUZIR OS IMPACTOS AMBIENTAIS A LONGO PRAZO.

Maria Caroline Gonçalves Da Silva , Adriana De Lima Fornarolo, Geovana Rio Carrasco

Autor(a) do 2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - E.E DR. PERCIO GOMES GONZALES, Rua José Firpo,943. Flórida Paulista - SP. maria.caroline.silva3010@gmail.com

Resumo: O projeto surgiu no estudo do itinerário formativo Ciência em Ação no componente Construção Sustentável, tendo por objetivo demonstrar através da maquete alternativas para uma casa com recursos e materiais sustentáveis, possuindo fins educacionais, com ênfase no

processo de ensino aprendizagem e objetivando o auxílio na formação dos estudantes., Conduzindo a pesquisa, será apresentado uma maquete que simula uma construção feita para reduzir o impacto ao meio ambiente, tanto durante a construção quanto depois de pronta. Para tanto a casa é composta por uma cisterna para o reaproveitamento de água da chuva, o ecotelhado de gramíneas (manta de isolamento, manta impermeável, camada drenante, filtrante, terra e vegetal) que mantém a umidade e refresca a casa, placas solares, clarabóia, janelas e portas de vidro para uma ventilação e iluminação natural e na confecção usou-se madeira de demolição na base e a estrutura da casa foi utilizada o pré fabricado. Este tema é importante pois inspira e influencia os consumidores sobre a escassez de recursos naturais, onde as alternativas podem ser adicionadas aos poucos em construções já existentes. O desenvolvimento sustentável consiste basicamente em atender as necessidades do presente sem comprometer as necessidades das gerações futuras, conciliando o desenvolvimento econômico-social reduzindo ao máximo os impactos causados ao meio ambiente e à saúde humana através da emissão, poluição e desperdício de seus componentes. Contudo, a maquete se mostra uma ferramenta acessível e eficiente na melhoria constante e na necessidade de evolução do processo ensino-aprendizagem no ensino nacional, além de ser uma importante estratégia de conscientização para a sustentabilidade.

Palavras-Chave: Construção Sustentável. Meio Ambiente. Maquete

MAQUETE RETRATO SOBRE GUERRA FRIA: BATALHA FRUTO DE UM CONFLITO IDEOLÓGICO E POLÍTICO

Ana Carolina Da Silva Carleto, Julciléia Zanardo Vilar Araújo

Autor(a) do 8ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - EE Prof Fleurides Cavallini Menechino, Rua Ceará, 575. Adamantina - SP. anacarolinac1109@gmail.com, juleiapireto@gmail.com

Resumo: Compreender as relações internacionais no presente e historicamente é fundamental para que os políticos e a sociedade se organizem para o futuro. Não há presente sem história, como também as ações do presente escrevem o futuro. O ponto que mais chama atenção neste tipo de conflito é que não houve utilização de nenhum artifício letal, ou quaisquer armamentos, por isso ficou denominado Guerra Fria. Ademais, a Guerra Fria foi um acontecimento histórico que trouxe para o presente a divisão clara e nítida de blocos socialistas e blocos capitalistas, envolvendo os Estados Unidos e União Soviética, após a Segunda Guerra Mundial. Duas formas diferentes de pensar, duas maneiras distintas de exercer política, dois modos diferentes de exercer a cidadania. E o que houve foi um conflito iniciado pelos líderes políticos que utilizaram-se de armas na sociedade, colocando uma contra a outra. Segundo o escritor e crítico Carl Von Clausewitz: "A guerra é de todas as épocas e de todas as civilizações. Os homens sempre se mataram, empregando os instrumentos fornecidos pelo costume e a técnica disponível: com machados e canhões, flechas ou projéteis; explosivos químicos ou reações atômicas; de perto ou de longe; individualmente ou em massa; ao acaso ou de modo sistemático". Diante disso trago o objetivo deste trabalho: elucidar o contexto da Guerra Fria de uma forma didática, a fim de que todos entendam, de fato, como ocorreu esse acontecimento, e compreendam a importância de conhecer o mesmo, a fim de identificar um possível acontecimento semelhante em um futuro e conseguir evitá-lo. Pois, em uma guerra onde há armas e bombas, tem-se o instinto humano de atacar, recuar, traçar estratégias etc. Há a personificação do "inimigo" clara. Agora, em uma guerra onde o conflito é ideológico e político, não há inimigos. Somente há uma batalha travada entre dois perdedores que desejam ganhar razão daquilo que acreditam, questão da qual é inadmissível dentro da democracia em que vivemos no Brasil, mas que, não é algo impossível de acontecer, e é aí que devemos ficarmos em estado de alerta.

Palavras-Chave: Conflito. Política. Ideologia. Internacional. Crise

MEIOS DE TRANSPORTES

Laura Dantas Lima, Ligia Aparecida Martins Gonçalves , Irene Ferreira Barros Alvarenga

Autor(a) do 1ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Escola Champagnat Adamantina, Rua Francisco Dário Toffoli. Adamantina - SP. TRANCHE@TERRA.COM.BR

Resumo: O trabalho será exposto através de maquete, com o objetivo de assimilar o conceito dos meios de transportes, levando o aluno a compreender e conhecer a história e a importância de cada um e entender a relação dos meios de transportes com o nosso dia a dia. Portanto, os alunos se reuniram em grupos e realizaram o trabalho construindo os mais diversos meios de transportes com peças Lego e montando a maquete. De acordo com o tema, exposto nas aulas de robótica “Meios de transporte”. Os alunos trabalharam com as histórias dos carros, caminhões, barcos e aviões, conseguindo ver suas evoluções e sua predominância. Dentro do contexto de interdisciplinaridade da robótica e com o tema estudado se engloba Língua Portuguesa, Matemática e Ciências. Há muito tempo, o transporte de cargas era feito por homens, animais e carroças, até que no século 18 com a Revolução Industrial tudo mudou. Com o desenvolvimento da tecnologia a todo o vapor, surgiu o primeiro veículo auto impulsionado foi então que, em 1895, o alemão Karl Benz desenhou e construiu o primeiro caminhão da história. Além de transportes terrestres, o planeta Terra tem grande quantidade de água, o ser humano percebeu que poderia usar o meio aquático para transportar pessoas e mercadorias. Assim, há milhares de anos, ele vem construindo meios de transporte para navegar nos rios, mares e oceanos. O começo do transporte aquático era feito por troncos, que evoluíram para canoas e barcos. Um dos primeiros barcos inventados foram os Veleiros que navegam pelos oceanos utilizando a energia dos ventos, chamada de energia eólica, para se movimentar. O barco a vela foi inventado pelos egípcios há mais de cinco mil anos. Para poder transportar pessoas e mercadorias pelo Rio Nilo. A ideia de voar também surgiu e vem dos tempos antigos. O surgimento da aviação é uma das grandes evoluções tecnológicas da humanidade. A criação do avião foi um grande marco para a história, pois ele diminuiu de forma significativa o tempo de viagem entre as duas cidades. O avião teve origem com um brasileiro de ascendência francesa, chamado Alberto Santos Dumont, que teve a vida invadida pelo sonho de voar. Foi em 23 de outubro de 1906 que Alberto S. Dumont apresentou um rústico avião a uma comissão julgadora, o 14-Bis, marcando dessa forma a origem da aviação. Durante a realização do trabalho cada aluno recebeu o desafio de realizar a montagem de um meio de transporte. Para base para as maquetes foram usadas placas de isopor. Utilizaram diversos materiais como: cola, tesoura, papelão, pincel, tinta, papéis variados e cola quente. De acordo com a abordagem do tema “Meios de Transporte” foi trabalhado leituras, atividades, discussões e como avaliação do assunto, eles realizaram o trabalho em maquete. Além de aprenderem muito sobre o tema estudado, os alunos puderam vivenciar o contato com espaços reais reduzidos pela representação na maquete, enriquecendo o conhecimento com o conteúdo estudado durante as aulas, envolvendo-se de maneira prática e dinâmica.

Palavras-Chave: Transportes. Robótica Educacional. História. Maquete

O DESMATAMENTO

Beatriz Rafaela Cardoso, Thaís Antoniali Bechara

Autor(a) do 5ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Adamantina, Vereador Nelson De Souza, N 73 Mário Covas . Adamantina - SP. suelenrocha4@hotmail.com, thaisantonioli@hotmail.com

Resumo: O presente trabalho tem como objetivo expor através de maquete, o assunto "A cadeia alimentar e seus níveis tróficos". Segundo o tema, exposto na apostila do 4º ano, do Sistema

Anglo de Ensino, o tema desenvolve-se através da cadeia alimentar que é composta por três principais grupos: Os produtores, os consumidores e os decompositores, cada um deles representa um nível trófico, entre matéria energia que os seres vivos utilizam para sobreviver, ou seja, as relações necessárias para busca de energia por meio da alimentação. Ela é dividida em três classes: herbívoros, carnívoros e onívoros. os herbívoros se alimentam de plantas e vegetais, os carnívoros se alimentam de outros animais e os onívoros se alimentam de ambos. Cada classe apresenta características e habilidades para o consumo de cada tipo de alimento. Essas características podem estar relacionadas ao tipo ou forma de bicos ou dentes, digestão e velocidade. De forma simplificada, pode-se classificar a cadeia alimentar como a sequência de organismos que servem de alimentos uns para os outros. Os produtores, como as plantas, são a base do hidrogênio dos ecossistemas, pois retiram energia do sol, e não precisam se alimentar. Aproveitando deste assunto também vem a tona o desmatamento, que é gerado por pessoas que acendem fogo na natureza, algumas vezes como uma espécie de "fogueira" em volta das árvores ou folhas, com essas queimadas do dia a dia nosso oxigênio diminui e menos conseguimos respirar, principalmente os idosos. Isso tem que acabar em breve, e temos uma sugestão!

Palavras-Chave: Cadeia Alimentar . Desmatamento. Queimada

O SISTEMA CIRCULATÓRIO

Livia Maria Felix Brandino, Thaís Antoniali Bechara

Autor(a) do 5ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Escola Cristã de Ensino, Rua Safira,692. Adamantina - SP. monielifelix26@gmail.com

Resumo: O presente trabalho trata de um dos sistemas mais importantes do corpo humano, o circulatório, trazendo em forma de maquete os principais órgãos e tecidos que compõem esse sistema, exemplificando também o modo de funcionamento do mesmo. O sistema circulatório ou cardiovascular, formado pelo coração e vasos sanguíneos, é responsável pelo transporte de nutrientes e oxigênio para as diversas partes do corpo. A circulação sanguínea corresponde a todo o percurso do sistema circulatório que o sangue realiza no corpo humano, de modo que no percurso completo, o sangue passa duas vezes pelo coração. O sistema cardiovascular é formado pelo coração e os vasos sanguíneos. O coração funciona como uma bomba, permitindo que o sangue seja impulsionado. As artérias são vasos sanguíneos que levam sangue do coração para o corpo. Veias são vasos sanguíneos que garantem o retorno do sangue ao coração. E dentro desses vasos sanguíneos estão seus componentes: PLASMA: O plasma é a fração líquida do sangue, de cor amarelo claro e representa 55% do volume total do sangue. HEMÁCIAS: São os glóbulos vermelhos, que conferem sangue, e correspondem a 41% do sangue. PLAQUETAS: As plaquetas são células sanguíneas que, diferentemente das hemácias e leucócitos, não são células, mas, sim, fragmentos citoplasmáticos, correspondem a cerca de 2% do sangue. LEOCÓCITOSO: Os leucócitos são os elementos figurados encontrados em menor quantidade no sangue. Normalmente, há cerca de 6.000 a 10.000 glóbulos brancos por milímetro cúbico de sangue. Os leucócitos apresentam a incrível capacidade de sair dos vasos sanguíneos e migrar para o tecido adjacente (diapedese) para defender o organismo.

Palavras-Chave: Circulatório. Coração. Artéria. Veias. Sangue

O SISTEMA RESPIRATÓRIO

Beatriz Malheiro Ferreira, Thaís Antoniali Bechara

Autor(a) do 4ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Escola Cristã de Ensino, Rua Rangel Pestana, 357. Adamantina - SP. bmalheiroferreira@gmail.com, anaclaudiacrepaldi87@gmail.com

Resumo: O presente trabalho tem por objetivo expor através de maquete o assunto sobre o Sistema Respiratório. O tema é exposto na apostila do 5º ano do Sistema Anglo de Ensino, este tema trata da importância da respiração e o caminho que o ar faz pelo corpo. Respirar é vital para o organismo, a respiração é involuntária e comandada pelo sistema nervoso, transportamos o gás oxigênio pelo sangue por todo organismo, a fim de participar de uma reação química nas células, que libera energia para mantê-los vivos, depois eliminamos o gás carbônico. O movimento respiratório inclui a inspiração e a expiração, ao inspirarmos o ar penetra pelo nariz as aberturas do nariz (as narinas) têm pêlos e muco que funcionam como filtro evitando que as impurezas do ar entrem no organismo além disso o nariz tem estruturas que aquecem e umedecem o ar antes de chegar aos pulmões. Continuando o percurso o ar segue pela faringe, passa pela laringe, chega a traqueia e aos brônquios, cada brônquio leva o ar para um dos pulmões. Os brônquios se ramificam e formam os bronquíolos, que por sua vez formam estruturas microscópicas os alvéolos onde ocorrem as trocas gasosas. Para que o movimento da respiração ocorra vários músculos trabalham, entre eles estão o diafragma que durante a inspiração se contrai e abaixa, abrindo espaço para os pulmões se encherem de ar. Os pulmões ficam protegidos pela caixa torácica que é uma estrutura óssea composta pelas clavículas, o osso esterno e as costelas que são unidas por vértebras e ainda dá apoio ao esqueleto.

Palavras-Chave: Pulmão. Respiração. Inspirar. Expirar. Ar

PARQUE DE DIVERSÕES

Rafaela Nunes Vergilio, Ligia Aparecida Martins Gonçalves , ELANE DA SILVA RIBEIRO

Autor(a) do 4ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Escola Champagnat Adamantina, Rua Espanha. Adamantina - SP. ANAPAUULACNUNES@GMAIL.COM

Resumo: O trabalho será exposto através de maquete. O projeto irá trabalhar com a história dos brinquedos dos parques de diversões, através de uma pesquisa que objetiva a aprendizagem criativa e significativa. Será apresentado no formato de maquete, para base será utilizado o isopor, tinta, entre outros. O tema foi abordado durante as aulas de robótica, foi apresentado um pouco da história e várias montagens feitas com peças Lego, com pesquisas feitas pelos alunos foi possível se aprofundar mais no tema. A Aprendizagem Criativa é uma abordagem pedagógica que busca desenvolver conexões pessoais na qual o professor cria um ambiente propício ao estímulo da criatividade, da imaginação e da colaboração, buscando, assim, despertar os interesses dos estudantes. A aprendizagem significativa é um processo por meio do qual uma nova informação relaciona-se, de maneira substantiva (não-literal) e não-arbitrária, a um aspecto relevante da estrutura de conhecimento do indivíduo. Em outras palavras, os novos conhecimentos que se adquirem relacionam-se com o conhecimento prévio que o aluno possui. A tradição dos parques de diversões surgiu na Europa, como sucedâneos de uns espaços onde as pessoas pagavam entrada para terem acesso a algumas atrações. Estes parques tiveram origem em feiras comerciais que já existiam desde o século XII na Grã-Bretanha. O brinquedo principal será a roda gigante, criada em 1893 para uma feira de invenções em Chicago, nos EUA, a roda-gigante sempre teve a missão de unir público em busca de diversão com boas oportunidades de

comércio. Depois de virar símbolo de parques de diversões ao redor do mundo, a roda-gigante chegou ao Rio de Janeiro e virou uma atração turística não só no Brasil mas no mundo todo. Como conclusões, podemos indicar relações entre o desenvolvimento de noções como classificação, seriação, objeto, causalidade e espaço além do desenvolvimento sociocognitivo e o êxito na apresentação do projeto.

Palavras-Chave: Roda Gigante. Aprendizagem. Criatividade. Robótica

PARQUINHO TECNOLÓGICO

Rebeca Teixeira Da Silva Carrara, Ligia Aparecida Martins Gonçalves , Cristiane Teixeira Da Silva Carrara

Autor(a) do 4ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Escola Champagnat Adamantina, Francisco Alves De Lima. Adamantina - SP. CRISTS_CARRARA1978@HOTMAIL.COM

Resumo: O projeto está vinculado a uma pesquisa que objetiva investigar a aprendizagem criativa e significativa através do processo de construção e desenvolvimento de uma maquete sobre parque de diversões. O tema foi abordado em sala de aula, durante as aulas de robótica ministradas pela professora e orientadora Ligia Aparecida Martins Gonçalves, que abordou em sala a história dos parques de diversões e através de pesquisas feita pelos alunos foi feita a relação da invenção de cada brinquedo com seus objetivos. A tradição dos parques de diversões surgiu na Europa, como sucedâneos de uns espaços onde as pessoas pagavam entrada para terem acesso a algumas atrações. O primeiro parque do mundo surgiu em 1583, em Klampenborg, na Dinamarca. O Dyrehavsbakken, mas conhecido como Bakken, era diferente do que conhecemos hoje em dia: ficava em uma floresta, onde moradores apreciavam os dias de primavera, pois o local tinha uma fonte de água limpa. Com isso, vendedores, ambulantes e artistas começaram a se instalar na área em busca do lucro. Para o projeto será utilizado isopor para a base, tintas, cartonarias, peças Lego, entre outros. Terá montagem de alguns brinquedos como uma roda gigante, xícara maluca, elevador, entre outros, todos serão automatizados com o Ludobot e funcionará com a programação desenvolvida pelos alunos. A Aprendizagem Criativa é uma abordagem pedagógica que busca desenvolver conexões pessoais na qual o professor cria um ambiente propício ao estímulo da criatividade, da imaginação e da colaboração, buscando, assim, despertar os interesses dos estudantes. Como conclusões, podemos indicar relações entre o desenvolvimento de noções como classificação, seriação, objeto, causalidade e espaço e o êxito na resolução da apresentação do projeto.

Palavras-Chave: Parque. Diversões. Aprendizagem. Criatividade. Robótica

PARTIDA ELETRIZANTE

Andrey Vinicius De Souza Silva, Amanda Alessio

Autor(a) do 2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Etec. Prof. Eudécio Luiz Vicente, Al. Doutor Armando Do Salles De Oliveira . Adamantina - SP. andreysouzasilva2@gmail.com, andreyvinciussouzasilva@gmail.com

Resumo: O tema proposto pelos integrantes do grupo é circuito elétrico misto, cujo mesmo é uma ligação de componentes como geradores, receptores, resistores, capacitores e interruptores, feito por um fio condutor (geralmente produzido por cobre, formando um caminho fechado que

produz uma corrente elétrica. Esses circuitos servem para ligar dispositivos elétricos e eletrônicos, além disso são utilizados para distribuição da energia elétrica em residências e indústrias. O projeto que fora apresentado também terá uma extensão em arduino, na qual é uma plataforma de prototipagem eletrônica de hardware livre e de placa única, projetada com um micro controlador Atmel AVR com suporte de entrada/saída embutido, uma linguagem de programação padrão, a qual tem origem em Wiring, e é essencialmente C/C++, e essa plataforma é muito usada para protótipos de robóticas, e ira ser aplicados nesse projeto protoboard, Pretende-se demonstrar com tal projeto a funcionalidade de um circuito elétrico, no qual terá finalidade de piscar de acordo com a frequência selecionada. Será utilizado leds difusos de 5mm, dos quais a voltagem é aproximadamente 2V (volts), a fonte manuseada que recebe 127V da tomada converterá em 5V, porém a tensão é muito forte para os leds, sendo assim serão aplicados resistores de 150 ohms (1º faixa “marrom”; 2º faixa “verde”; multiplicador “marrom”; tolerância “dourada”) para impedir a passagem completa da corrente elétrica, será empregado um módulo de sensor de som que terá funcionalidade de um controlador de circuito. Levando-se em conta o que foi citado acima será mostrado como ocorrera o funcionamento da partida eletrizante, com os jogadores, a torcida e os postes de iluminação.

Palavras-Chave: Circuito Elétrico. Arduino. Resistores. Associação Mista. Futebol

PREVENÇÃO DE ACIDENTES DOMÉSTICOS

João Marcelo Minatel Bertozzi, Aline Fernanda Bissi Fabri Ebeling, Cléuma Justino Nunes

Autor(a) do 2ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Escola Champagnat Adamantina, Ala Das Margaridas. Adamantina - SP. CINTIA.MBERTOZZI@GMAIL.COM

Resumo: O trabalho será exposto através de uma maquete, com o objetivo de assimilar o conceito das prevenções de acidentes domésticos, levando o aluno a compreender sobre a importância da prevenção no dia a dia. Os alunos se reuniram em grupo e realizaram o trabalho montando a maquete. De acordo com o tema, exposto na apostila do 2º ano, do Sistema Anglo de Ensino. Encerramos o módulo com a exploração dos riscos que alguns materiais usados no dia a dia podem trazer. A finalidade foi trabalhar a habilidade EF02CI03, apresentada na BNCC, que trata da prevenção de acidentes domésticos. Para desenvolver esse tema, proporcionamos uma abordagem de aprendizagem mão na massa. Os alunos produziram cartazes com dicas de prevenção, elaboradas com base na leitura de informações apresentadas em sala de aula. Fizemos uma visita ao Quartel de Bombeiros e tiveram uma palestra com o CB Ebeling. A realização dessas atividades práticas foram de grande importância para o desenvolvimento de operações mentais relacionadas ao processo de investigação científica (observação, registro, interferência, conclusão e síntese do material estudado), um dos principais objetivos da disciplina. Além de aprenderem muito com o tema estudado, os alunos gostaram de vivenciar o contato com o Quartel de Bombeiros e puderam representar em forma de maquete quais os riscos e prevenções que podemos ter no nosso dia a dia, assim, enriquecendo o conhecimento com o conteúdo estudado durante as aulas, envolvendo-se de maneira prática e dinâmica. Para a realização do trabalho, os alunos utilizaram placa de isopor e vários materiais, como, tinta, barbante, papéis variados, cola, tesoura, e materiais recicláveis, o grupo se reuniu para a montagem da maquete. Os objetivos deste trabalho foram: reconhecer os principais acidentes domésticos; identificar alguns itens que podem causar acidentes domésticos (objetos cortantes e inflamáveis, eletricidade, produtos de limpeza, medicamentos, etc.) e discutir os cuidados necessários à prevenção de acidentes domésticos.

Palavras-Chave: Prevenção. Acidentes. Domésticos. Riscos

QUANDO LIGAR PARA OS BOMBEIROS?

Eloá Custódio Miotti, Ana Cláudia Crepaldi De Oliveira Gaudio

Autor(a) do 4ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Escola Cristã de Ensino, Alameda: Herotildes Oliveira Santos. Adamantina - SP. milenagcm10@hotmail.com, anaclaudiacrepaldi87@gmail.com

Resumo: O presente trabalho tem por objetivo expor através de apresentação através de maquete, sobre o assunto “Quando ligar para os bombeiros?”, sendo um trabalho que teve origem a partir de aulas apresentadas aos alunos por uma bombeira, chamada Joyce, através do Programa Bombeiro na Escola. Foram um total de quatro aulas e a culminância com uma visita ao Quartel do Corpo de Bombeiros de Adamantina, as aulas apresentaram aos alunos conjunto de valores culturais, dicas e orientações sobre o que fazer em um momento de perigo. A aluna optou por demonstrar em quais momentos a ligação para o corpo de bombeiros é necessária, como: Incêndios em residências, empresas, estruturas e em vegetação, acidentes de trânsito com vítimas, afogamentos, acidentes domésticos (queimaduras, intoxicação, explosão e ferimentos em geral), quedas de plano elevado ou de mesmo nível que resultem em lesões, salvamento em ambientes hostis, lesões provenientes de agressão e ataques de animais, ferimentos por arma de fogo e objetos cortantes/perfurantes, emergências com produtos perigosos e combustíveis, desabamentos, soterramentos e deslizamentos, emergências resultantes de vendavais, enchentes, temporais e chuvas de granizo. Através desse assunto, o objetivo é apresentar também que em alguns momentos não é necessário ligar 193 e sim para uma ambulância ou para alguém que possa ajudar, sem a necessidade de intervenção de primeiros socorros, como: para pedir informações diversas, endereços ou telefones de outros órgãos, para tratar com algum setor administrativo da Corporação, para tirar dúvidas sobre situações não emergenciais, para avisar de acidentes de trânsito sem pessoas feridas, para fazer reclamações ou denúncias, para isso existem outros canais de comunicação. Segundo o tema, exposto na apostila do Bombeiro, o tema desenvolveu-se através de pesquisas, mostrando a importância de saber identificar quando existe a necessidade de ligar para 193, esse tema foi trabalhado através de leituras, atividades, discussões e também foi avaliado. A aluna realizou o trabalho e apresentou para os demais alunos da turma/escola. Eles estudaram os textos da apostila e também pesquisaram na internet sobre o tema, para a confecção da maquete. Além de aprenderem sobre o assunto estudado, também puderam vivenciar o contato com maneiras inovadoras de se expor um trabalho, envolvendo-se de maneira prática e dinâmica.

Palavras-Chave: Emergência,. Socorro. Ligação. Bombeiros

QUILOMBO DOS PALMARES

Gabriela Coutinho Fagnani, Rosângela Santos Romano

Autor(a) do 7ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Profª Soledade Domingues Igreja, Rua Da Prosperidade, Bairro Parque Dos Sonhos,25. Lucélia - SP. fagnanigabriela@gmail.com, alunosoledade@gmail.com

Resumo: Estamos apresentando um breve resumo sobre o Quilombo dos Palmares. O quilombo dos palmares foi o mais famoso e antigo núcleo de residência contra o escravismo legalizado na serra da Barriga em Alagoas, no início, seus moradores da coleta, da pesca e da caça com o crescimento da população passaram a produzir milho, mandioca, banana e cana-de-açúcar. Palmares, que começou a se organizar no início do século XVII, chegou a abrigar mais de 20

mil indivíduos, a maioria fugindo de seus senhores. O quilombo dos palmares dividia-se em povoados menores, chamados de mocambos, liderados pelos guerreiros mais fortes em 1985, o Instituto do patrimônio histórico e Artístico Nacional tombou o local da serra da Barriga onde fica o porque memorial quilombo dos palmares, implantado em 2014. Palmares sobreviveu por várias décadas. Sob um de seus líderes, Zumbi, conseguiu derrotar diversas expedições militares de holandeses, portugueses e fazendeiros, organizadas para exterminar o quilombo. Para os senhores de engenho, Palmares era uma ameaça, um exemplo perigoso. Seu sucesso estimulava o desejo de liberdade e a formação de outros quilombos. Em 1695, o quilombo sucumbiu às tropas portuguesas comandadas pelo bandeirante Domingos Jorge Velho. Nesse mesmo ano Zumbi foi morto e degolado pelos bandeirantes. Sua cabeça foi levada como troféu para Recife. A metrópole considerou a vitória muito importante, comparando com a vitória que terminou na expulsão dos holandeses da região. Estudos afirmam que a resistência de Palmares colocou em xeque a sociedade escravista existente na região que corresponde hoje ao Nordeste. Com isso concluímos nosso breve resumo para darmos continuidade na nossa apresentação de maquete no CIC FAI 2022.

Palavras-Chave: Palmares. Escravidão . Quilombo . Antigo Núcleo . 1695

RENT A BIKE

Rodrigo Albino, Rodrigo Albino, Francisco Augusto Alves Lopes

Autor(a) da Etec de Araçatuba , Rua São Carlos 349. Araçatuba - SP. rodrigo.albino@etec.sp.gov.br, rodrigo@rodrigoalbino.com.br

Resumo: Projetos de incentivo ao uso de veículos sustentáveis estão presentes nas mídias sociais, e a busca por esportes relacionados às bicicletas estão aumentando, como por exemplo a modalidade mountain bike, atividade que envolve manobras arriscadas. O crescimento do hábito da pedalada também é visto nas pessoas da terceira idade, pela busca de uma vida mais saudável e ativa. O aumento na construção das ciclovias em diversas cidades do país, também foi um dos responsáveis para o crescimento do interesse popular pelas bicicletas, pedalando com ainda mais segurança. Segundo o Portal Aprendiz da UOL, nas estações de metrô da cidade de São Paulo, os bicicletários que são disponibilizados por convênio, já tiveram problemas de estar fechados por causa da falta de pessoal para administrá-lo. O alto índice de furtos ainda assola a nossa sociedade, sendo observada cada vez mais a escassez de um produto de segurança reforçada para as bicicletas. O objetivo do projeto é a criação de mecanismo de travamento de bicicletas para bicicletários podendo ser gerenciados por aplicativos. O projeto foi desenvolvido utilizando o programa Visual Studio Code, por meio das linguagens HTML, CSS e JAVASCRIPT para acesso a plataforma web e EXPO CLI (EXTENSÃO REACT NATIVE), pela linguagem REACT NATIVE para o aplicativo mobile. Para a trava foi utilizado a linguagem C++, para a programação da placa de circuito impresso (ARDUINO). Dentre os produtos para a construção do projeto estão, SERVOS MOTORES, metalão, cabos, relês, placa de ensaio e outros para a construção da trava. Sendo assim o projeto "Rent a bike" visa oferecer segurança aos usuários por meio de uma trava eletrônica e um aplicativo gerencial de fácil entendimento e utilização para os usuários.

Palavras-Chave: Trava. Bicicleta. Bicicletário. Aplicativo. Gerenciamento

SISTEMA CARDIOVASCULAR

Manuella Caetano, Murilo Antonio Bevilacqua Nascimento

Autor(a) do 8ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Escola Cristã de Ensino, Sergio Prado Galupo, 294. Lucélia - SP. manu.army.uwu2021@gmail.com, catiacaetano2016@gmail.com

Resumo: O sistema cardiovascular é formado pelo coração e os vasos sanguíneos. O coração funciona como uma bomba, permitindo que o sangue seja impulsionado. As artérias são vasos sanguíneos que levam sangue do coração para o corpo. Veias são vasos sanguíneos que garantem o retorno do sangue ao coração. "O sistema cardiovascular é composto pelas seguintes estruturas: Coração: órgão responsável por garantir o bombeamento do sangue; Vasos sanguíneos: são tubos por onde o sangue passa. Os três principais tipos de vasos sanguíneos são: artérias, veias e capilares." "O coração dos seres humanos, assim como o dos outros mamíferos, é um órgão muscular formado por quatro câmaras: dois átrios e dois ventrículos. Os átrios são as câmaras responsáveis por garantir o recebimento do sangue no coração, enquanto os ventrículos são as câmaras responsáveis por garantir o bombeamento do sangue para a fora do coração. No lado esquerdo do coração, percebe-se a presença apenas de sangue rico em oxigênio, enquanto do lado direito observa-se a presença apenas de sangue rico em gás carbônico. No coração, há ainda a presença de quatro válvulas que impedem o refluxo do sangue, permitindo, desse modo, um fluxo contínuo." "O coração apresenta três camadas ou túnicas: o endocárdio, o miocárdio e o epicárdio. O endocárdio é a camada mais interna. O miocárdio é a camada média, a qual é formada por tecido muscular estriado cardíaco, sendo ela, portanto, a responsável por assegurar que o sangue seja bombeado adequadamente devido às contrações musculares. O miocárdio é a camada mais espessa do coração. Por fim, temos o epicárdio, que é a camada mais externa. É no epicárdio que se acumula a camada de tecido adiposo que geralmente envolve o órgão. O coração é capaz de contrair e também de relaxar, sendo chamada a contração de sístole e o relaxamento de diástole. Quando ele contrai, bombeia sangue e quando relaxa, enche-se de sangue. Nos seres humanos, os batimentos cardíacos originam-se no próprio coração. A região que origina o batimento cardíaco é chamada de nó sinoatrial e ele é caracterizado por ser um aglomerado de células que produzem impulsos elétricos."

Palavras-Chave: Sistema. Cardiovascular. Coração. Sangue. Batimento Cardíaco

SISTEMA DE GESTÃO E RASTREAMENTO DE ENCOMENDAS COM RFID

Fábio Renato Elias Boaventura, Rodrigo Albino, Ronnie Marcos Rillo

Autor(a) da Etec de Araçatuba, Rua Amazonas, 196. Araçatuba - SP. fr.boaventura@gmail.com, fabioboaventura@bvtronic.com.br

Resumo: Este projeto investiga e fornece diversas técnicas ativas que proporcionam a qualidade de serviço utilizando coleta de dados usando sistema de identificação por rádio frequência, mais conhecido como RFID. Para isto, segue duas linhas principais, sendo a primeira o estudo sobre o desenvolvimento de um mecanismo local de coleta, processamento e armazenamento de dados de itens que requerem rastreabilidade como pré-requisito para medição da qualidade de nível de serviço (SLA-Service Level Agreement). Este mecanismo permite que se monitorem dados sobre tráfego ponto a ponto, em vez de nos extremos, implementando automação no reconhecimento, tratamento, armazenamento e replicação dos dados para níveis superiores usando a identificação destes itens utilizando a tecnologia RFID, ganhando agilidade e confiabilidade no processo. A segunda abordagem é utilização de processamento remoto destes dados, visando

centralizar o processamento, armazenagem e replicação de maneira centralizada, cabendo ao sistema local somente a coleta e transmissão dos dados. Ambas as abordagens buscam agregar ao processo logístico de transferência de produtos, mercadorias, bens um nível de qualidade de serviço (QoS-Quality of Service) e gerar economia nestes processos com indenizações e não cumprimento de prazos preestabelecidos para o processo, dando a toda cadeia produtiva, desde a captação até a entrega, um modelo de excelência. O trabalho consiste em criar um sistema que integre internet, sistemas embarcados mobile e sistemas de indentificação com antenas de RFID. O sistema é capaz de realizar as operações para o qual foi destinado em ambiente de teste e publicado na internet para aplicação global remotamente como proposto. O banco de dados central recebe dados tanto dos sistemas locais como dos aplicativos mobile Android via internet. A captação de dados e atualização de status automaticamente utilizando-se antenas de RFID funcionou como proposto.

Palavras-Chave: Rastreamento. Logística

SOFTWARE ORDEM DE SERVIÇO

Rodrigo Albino, Rodrigo Albino, Lucas Anjos Dos Santos

Autor(a) da Etec de Araçatuba , Rua São Carlos 349. Araçatuba - SP. rodrigo.albino@etec.sp.gov.br, rodrigo@rodrigoalbino.com.br

Resumo: O gerenciamento e administração de uma empresa é composta por várias tarefas e funções que devem ser bem controladas para garantir maior eficiência no processo produtivo ou na prestação de serviço. Dentre estas tarefas a ordem de serviço também conhecida como (OS) tem como finalidade de formalizar o trabalho prestado detalhando peças e serviços específicos a cada cliente. Todo atendimento emite-se uma ordem de serviço para que exista uma comunicação interna indispensável sobre um trabalho que precisa ser efetuado. O documento serve para orientar de maneira geral um serviço a ser prestado. Ele é importante suporte de dados – sobre o cliente, o serviço ou lembretes e também é uma espécie de autorização para o início de determinado serviço. A partir dos apontamentos especificados em uma ordem de serviço, é possível ao gestor ou ao dono da empresa conseguir calcular os materiais que serão usados nessa prestação, bem como o tipo e a quantidade de mão de obra necessária para executar o serviço com sucesso, dentro do prazo estipulado. O objetivo do projeto é o desenvolvimento de software para controle e gerenciamento das ordens de serviços geradas pelos funcionários através do levantamento de requisitos sobre ordem de serviço e como funciona a relação documentada, foi realizado a modelagem de banco de dados MYSQL com o auxílio do gerenciador PHPMyAdmin (SGBD), ambos manipulados pelo programa XAMPP. A aplicação foi desenvolvida de forma que o site seja responsivo, para a utilização web e dispositivos móveis. O layout da aplicação foi elaborado com a linguagem de marcação de textos HTML, tendo a contribuição do CSS (Folhas de Estilo em Cascata) para sua estilização. O PHP (Personal Home Page) como a linguagem de programação possibilita a interatividade com os cadastros da aplicação e o banco de dados, sendo produzido através do editor de código fonte chamado Visual Studio Code. Os relatórios gerados pelo software poderão ser disponibilizados no formato digital XLS ou PDF como também impresso. Garantindo assim um controle eficiente de todo o processo gerado durante a prestação de serviço, financeiro e administrativo.

Palavras-Chave: Ordem. Serviço. Controle. Gerenciamento. Orçamento

SOLAR- ENERGIA FOTOVOLTAICA

Maria Izabel Fernandes Pereira, Deyvid Leite Lobo, Eliene Rodrigues Cordeiro

Autor(a) do 9ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Escola Estadual Ministro Oscar Pedrosa Horta, Avenida Brasil 974. Santa Mercedes - SP. maibel.roos1506@gmail.com, silviadematosfernandes@gmail.com

Resumo: O projeto "Solar-Energia fotovoltaica" tem como objetivo principal demonstrar o funcionamento da energia solar fotovoltaica. Fontes de energia renováveis são uma das formas de combater o avançado processo de transformação do clima que o seres humanos vem produzindo nas últimas décadas. O sol emana ao nosso planeta bilhões de watts de potência todos os dias, e apenas uma pequena parte é de fato aproveitada. O Brasil por ser tropical é um dos países com maior potencial de aproveitamento dessa fonte, portanto incentivar o seu uso deveria ser um estratégia de superação do nosso quadro de subdesenvolvimento, pois ao produzir sua própria energia cada casa ou fábrica acaba permitindo que exista uma maior disponibilidade no sistema nacional. Além disso ajuda a reduzir o gasto das famílias. Pelo fato da energia solar usar o seu gerador natural o sol ela acaba sendo sempre renovável, limpa e praticamente inesgotável. Nosso projeto visa a importância da preservação do meio ambiente e do planeta. Por isso usamos a maior parte dos materiais reciclados. Com nosso projeto, temos o intuito de incentivar e despertar a curiosidade para que a comunidade busca exemplos de energia como essa para substituir fontes não renováveis, como por exemplo a as termelétricas que são acionadas todos os anos no período da estiagem das chuvas, visto que cerca de 80% do parque energético brasileiro é composto por hidrelétricas. Com a maquete buscamos demonstrar de forma lúdica, de fácil entendimento, pedagogicamente o funcionamento de uma casa ou edifício que tem como principal fonte de energia placas fotovoltaicas.

Palavras-Chave: Energia Solar. Energia Renovável. Fotovoltaica. Maquete. Energia

SOMOS FILHOS DAS ESTRELAS?

Bianca Macedo Oliveira, Murilo Antonio Bevilacqua Nascimento

Autor(a) do 7ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Escola Cristã de Ensino, Av Leão Miguel Bannwart 617. Inúbia Paulista - SP. biancamacedooliveira2009@gmail.com, jdb_family@hotmail.com

Resumo: SOMOS FILHOS DAS ESTRELAS? Esferas luminosas de plasma que contém energia e luz própria que brilham no Céu. A formação de uma estrela necessita de gás hidrogênio, gravidade e tempo. A gravidade joga a poeira e o gás hidrogênio num redemoinho gigantesco no espaço, juntando e comprimindo os elementos, que necessariamente se aquecem. Durante milhares de anos as nuvens interestelares ficam mais densas formando um disco giratório imenso. No núcleo, a gravidade comprime o gás, formando uma "bola" quente e densa. A pressão aumenta, até que enormes jatos de gás explodem de seu centro (esses jatos têm muitos anos luz de comprimento). A gravidade mantém a pressão comprimindo as partículas de gás e poeira que se chocam umas com as outras, gerando cada vez mais calor, podendo chegar a 15 milhões de graus em seu núcleo. Quando a temperatura é atingida, os átomos de gás começam a se fundir, gerando uma quantidade imensa de energia. Nasce uma Estrela. Nos próximos 500 mil anos a estrela ficará menor, mais brilhante e mais quente. Einstein mostrou que era possível liberar a energia condensada dentro do átomo, comprimindo-o. Isso se chama fusão, a mesma força que dá energia às estrelas. O hidrogênio é o principal combustível do reator nuclear que existe dentro

das estrelas. Ele produz a energia que faz brilhar o Sol e as milhares de estrelas no Céu. A cada segundo o Sol queima 600 toneladas de hidrogênio em seu núcleo. Conforme o hidrogênio é usado, ele torna a fusão mais lenta no núcleo da estrela, isso dá uma vantagem a gravidade, com menos fusão empurrando para fora, a gravidade força a estrela a implodir, mas a fusão reage aquecendo as camadas externas da estrela. Quando se aquece um gás, ele se expande, então o sol se expandirá, tornando-se uma gigante estrela vermelha. Sem hidrogênio para queimar, a estrela começa a queimar hélio e transformá-lo em carbono; a estrela está se destruindo de dentro para fora, emitindo ondas violentas de energia de seu núcleo para sua superfície. Essas ondas explodem as camadas externas da estrela e lentamente ela se desintegra, tudo que resta é um núcleo extremamente quente e denso, a gigante vermelha se transformou em uma anã branca (processo de fusão parou). A Estrela morreu. Alguns cientistas afirmam que podemos ser considerados Filhos das Estrelas, pois nossos átomos foram criados por fusão atômica nos núcleos das estrelas e depois espalhados pelo Universo. Os seres humanos e todos os outros animais, bem como a maior parte da matéria na Terra contêm estes elementos, que são literalmente feitos de matéria estelar. Essa afirmação surgiu após a teoria do Big Bang, a grande explosão que deu início a vida de todo o universo. “ O nitrogênio em nosso DNA O Cálcio em nossos dentes O ferro em nosso sangue O carbono em nossas tortas de maçã. Foram criados no interior de estrelas em colapso. Nós somos poeira das estrelas”. Carl Sagan

Palavras-Chave: Estrelas. Sol. Universo. Filhos . Átomo

THE POWER OF WIND ENERGY: A SIMULATION.

Jonatas Kadmiel M Silva, Eduardo Rodrigues Calderon, Simone Oliveira Teixeira Guimarães

Autor(a) da 2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - E.E DR. PERCIO GOMES GONZALES, Rua 38 ,331. Flórida Paulista - SP. jonatask362@gmail.com

Resumo: A matriz elétrica brasileira atual (2021) é majoritariamente composta por fontes de natureza hidráulicas e ainda apresenta pouca utilização de fontes eólicas com apenas 8,8%, segundo dados disponibilizados pela Empresa de Pesquisas Energéticas (EPE). Comparando com a distribuição dos ventos no território brasileiro, vemos que isso pode ser bastante ampliado. Em todo litoral desde o estado do Amapá até Sergipe, com ilhas formadas na região central dos estados da Bahia e Minas Gerais, os dados mostram a ocorrência de ventos superiores a 5,0 m/s, mais que suficiente tecnicamente para o aproveitamento dessa fonte de energia. No sistema eólico, a energia elétrica é gerada pelo movimento de turbinas devido a constante colisão das massas de ar em movimento, isto é, energia cinética das massas de ar em deslocamento faz girar as pás do rotor (energia cinética de rotação), como consequência direta, segundo a Lei de Faraday, o induzido do gerador produz uma força eletromotriz. Neste trabalho, apresenta-se uma maquete de uma pequena vila com geração de energia elétrica via fonte eólica. As casas foram confeccionadas em papelão com acabamento com folhas coloridos. Adicionamos postes de iluminação com LEDs vermelhos ligados em paralelo, formando uma pequena rede elétrica de iluminação pública. Essa rede está conectada a um motor de impressora com hélices de um pequeno ventilador portátil, que funciona como nossa turbina eólica. Nossa fonte de vento é um ventilador. Não há baterias de forma alguma. Toda essa estrutura está assentada numa placa de isopor colada com papelão para melhorar a resistência mecânica do conjunto. Quando ligamos o ventilador, por efeito da ação do vento, o motor gira e os LEDs acendem com alto brilho. Nota-se que para baixas velocidades do vento, não há geração de ddp(diferença de potencial) na rede, e os LEDs não acendem.

Palavras-Chave: Energia Eólica . Sustentabilidade. Maquete. Vento. Eletricidade

TRATAMENTO DA ÁGUA

Maria Clara Garcia Dos Santos Sabino, Sueli Garcia Dos Santos

Autor(a) do 5ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Colégio Cooperativo, Rua Geraldo Teodoro Rodrigues, 110. Osvaldo Cruz - SP. sueligarciadossantos@yahoo.com.br, coordenadoressee@gmail.com

Resumo: Este trabalho tem o objetivo de mostrar as etapas de tratamento de água e a importância do tratamento para o consumo humano, sendo que a vida depende da água e que a maior parte do nosso corpo e dos vegetais é constituído de água. É a substância mais abundante no mundo, porém a maior parte não está disponível para o consumo humano por ser água salgada e formam os oceanos e mares, outra pequena parte está nas geleiras e calotas polares, e uma pequeníssima parte, formam os rios, lagos e as águas subterrâneas. A ONU recomenda o uso de 110 litros de água por pessoa, porém estão sendo consumidos muito além desta quantidade pelo desperdício e vazamentos. A água para o consumo humano deve apresentar algumas qualidades exigidas, não podendo conter substâncias nocivas à saúde. Atualmente existem muitos problemas de poluição dos rios, lagos e lençóis freáticos causados por resíduos industriais, agrícolas, humanos e outros, causando doenças e prejudicando animais aquáticos pela falta de oxigênio disponível e intoxicação pelas substâncias presentes na água. Dessa forma é necessário que a água passe por etapas de tratamento para torná-la potável, ou seja, própria para beber. As etapas de tratamento mais comuns são: decantação, floculação, filtração, desinfecção e distribuição, além da adição do flúor. Dependendo da qualidade da água, algumas dessas etapas podem ser simplificadas. A decantação e a floculação têm o objetivo de retirar as impurezas maiores da água, enquanto a filtração retira as impurezas menores deixando a água completamente limpa. As próximas etapas visam adicionar cloro para desinfetar, isto é, eliminar os microrganismos prejudiciais à saúde e o flúor para combater as cáries. Dessa forma a água está pronta para o consumo!

Palavras-Chave: Tratamento. Doenças. Potável. Água. Qualidade

UMA ESCOLA SUSTENTÁVEL

Ariane Dias De Oliveira Da Silva, Patricia Ferreira Felice Temporim

Autor(a) do 9ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Durvalino Grion, Rua Francisco Troncone, 446. Adamantina - SP. arianedias24127@gmail.com, 00001094983378sp@al.educacao.sp.gov.br

Resumo: Sustentabilidade é a busca pelo equilíbrio entre os suprimentos das necessidades humanas e a preservação dos recursos naturais, não comprometendo as próximas gerações e visando a preservação do meio ambiente. Historicamente estamos longe de uma construção do desenvolvimento sustentável e com isso muitas pessoas e empresas buscam baratear os custos de produção e optam por processos produtivos, poluentes e não sustentáveis. Contudo existem diversas iniciativas locais, regionais e globais que buscam inverter esse quadro de forma sustentável. Com o objetivo de contribuir em âmbito local apresentamos a maquete de uma escola sustentável. Ao estudar o tema sustentabilidade nas aulas de Ciências e Eletivas, percebemos que a escola precisaria promover ações sustentáveis envolvendo todos os membros da comunidade escolar, com intuito de contribuir para a preservação do meio ambiente. Para desenvolver o projeto realizamos pesquisas bibliográficas em livros didáticos e no currículo em ação, tivemos a ajuda da professora de Português para a escrita e o desenvolvimento do texto. Após isso rea-

lizamos o croqui, com o auxílio da professora de Matemática fizemos a lista de materiais necessários e realizamos um levantamento das medidas e proporções, tudo isso foi essencial para construção da maquete. A nossa maquete traz a proposta da construção de duas cisternas para a reutilização da água, uma delas será responsável por levar a água utilizada dos bebedouros e lavatórios para a descarga dos banheiros, já a outra será responsável por armazenar água da chuva que será reutilizada para a limpeza da escola. Os telhados teriam placas de luz solar para que toda a escola utilize essa energia sustentável. A escola terá uma horta e toda a comida que iria ser descartada será transformada em adubo por uma composteira, para ser usada na horta. Promover a coleta seletiva dos lixos com recipientes adequados e devidamente identificados. Esperamos que a nossa proposta seja viabilizada pelo estado ou pelo município e que nossa escola se torne um modelo de escola sustentável.

Palavras-Chave: Sustentabilidade. Reutilização. Maquete. Escola

USINA DE ENERGIA SOLAR E EÓLICA

Thaila Nakamura Perez Guerrero , Ligia Aparecida Martins Gonçalves

Autor(a) do 7ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Escola Champagnat Adamantina, Rua Ignacio Possari, 27. Adamantina - SP. tatathaila364@gmail.com

Resumo: O trabalho será exposto por meio de uma maquete sobre o funcionamento de uma usina de energia solar e eólica, juntamente com os materiais, disponibilizados pela escola Champagnat (Grupo Marista). Um dos principais objetivos é apresentar como podemos diminuir os danos ao meio ambiente causados pela liberação de gases poluentes na atmosfera e demonstrar como a tecnologia pode auxiliar nesse propósito. Após uma série de análises feitas, percebemos que as principais desvantagens estão na maior possibilidade de geração de materiais particulados (fuligem) e na dificuldade no estoque e armazenamento. O tema foi apresentado ao grupo através de uma das aulas de robótica dirigida pela orientadora e professora Ligia Aparecida Martins Gonçalves, onde discutimos energia elétrica e cidades inteligentes. Nosso trabalho funcionará da seguinte forma, na geração de energia solar utiliza-se o sol como fonte de produção energética, os painéis solares captam a luz do sol e geram a energia que é “transportada” até o inversor solar, responsável por converter a energia elétrica gerada para as características da nossa rede elétrica. A geração de energia ocorre por meio do efeito fotovoltaico, e na eólica é utilizada a força dos ventos em energia útil, tal como na utilização de aerogeradores para produzir eletricidade, moinhos de ventos para produzir energia mecânica ou velas para impulsionar os veleiros. A energia eólica, diferentemente de outras fontes de combustíveis fósseis, é renovável, está permanentemente disponível, pode ser produzida em qualquer região, é limpa, não produz gases do efeito estufa durante a produção e requer menos terreno. O impacto ambiental é geralmente menos problemático do que em outras fontes de energia, com o snap circuitus vamos montar as hélices. Através do nosso trabalho com um todo buscamos resultados como a conscientização da população investir em fontes de energias renováveis e com um bom custo-benefício, para viver de uma forma ecologicamente sustentável. Contudo concluímos que uma das melhores formas de melhorar a situação do meio ambiente é investir em indústrias que produzem sua própria energia de forma sustentável e tentando ao máximo diminuir os danos à natureza que no futuro serão mais necessitadas pela população.

Palavras-Chave: Solar. Eólica. Robótica. Energia. Sustentável

USINA DE RECICLAGEM

Beatriz Valentim Vergilio Siqueira, Ligia Aparecida Martins Gonçalves , Bruna Rossetto Cervelheira

Autor(a) do 6ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Escola Champagnat Adamantina, Rua Sebastião Pereira Nº 326. Inúbia Paulista - SP. franvergilio@hotmail.com, ligia.ap_martins@hotmail.com

Resumo: O presente trabalho será exposto através de maquete, com objetivo de assimilar o conceito de sustentabilidade, reciclagem e mostrando como a tecnologia pode auxiliar nesse processo, levando o aluno a compreender a importância das usinas de reciclagem para a diminuição da quantidade de lixo nos tempos atuais, o impacto ao meio ambiente e pensando em como melhorar a geração futura. Portanto os alunos se reuniram em grupo e realizaram o trabalho através de pesquisas construindo assim a maquete. O tema foi abordado durante as aulas de robótica, apresentando uma montagem de uma esteira que separa o lixo através de um sensor. A reciclagem é muito importante para o mundo atualmente, por causa que transforma o lixo em matéria-prima, diminuindo o lixo. E por isso existem as usinas de reciclagem. Nas usinas acontece a conversão do lixo em matéria-prima. Essa, por sua vez, será utilizada na fabricação de novos produtos, que serão vendidos e encaminhados para a sociedade, fazendo desse processo um ciclo. Esses materiais são: papel, plástico, vidro, metais, entre outros. O funcionamento de uma usina de reciclagem se inicia com a recepção dos materiais que serão reciclados, que foram coletados anteriormente por cooperativas de catadores ou mesmo por empresas especializadas na coleta de resíduos. Depois de recebidos, os materiais vão para o setor de triagem, onde serão separados de acordo com o tipo de resíduo que os compõem. Esse processo serve como base para a reciclagem, pois muitos dos materiais coletados e recebidos não podem ser reciclados, por seu estado. Esses materiais são dados a correta destinação nos aterros. Após a triagem, o material é prensado. Após isso, o material é direcionado ou vendido para diferentes empresas que atuam em setores diversos e necessitam desse material para a fabricação de seus produtos. É importante saber que a reciclagem é mais eficiente quando o lixo a ser coletado já está devidamente separado da forma correta e limpa, pois os materiais não podem ser reciclados com sujeira, presença de resíduos orgânicos e misturados com óleo etc. E é muito importante a conscientização do povo para a reciclagem ser feita mais. Na maquete será usado a base de isopor, tintas, peças Lego, entre outros. Esperamos ter como resultado a ajuda na conscientização da população para a separação do lixo e para a reciclagem. Além de aprenderem muito sobre o tema estudado, os alunos puderam vivenciar o contato com espaços reais reduzidos pela representação na maquete, enriquecendo o conhecimento com o conteúdo estudado durante as aulas, envolvendo-se de maneira prática e dinâmica.

Palavras-Chave: Reciclagem . Conscientização. Tecnologia

WEBSITE PARA ACADEMIA ARAÇATUBENSE DE LETRAS

Rodrigo Albino, Rodrigo Albino, Lucas Anjos Dos Santos

Autor(a) da Etec de Araçatuba , Rua São Carlos 349. Araçatuba - SP. rodrigo.albino@etec.sp.gov.br, rodrigo@rodrigoalbino.com.br

Resumo: Uma academia em um município permite que seus cidadãos possam ter, na porta de casa, atividades de divulgação da língua e da arte literária, fomentando a produção literária, despertando talentos e produzindo uma literatura que carrega o DNA daquele município, daquela

população. Fazendo com que a literatura traga informações e costumes das pessoas daquele estado, município ou cidade estejam presentes. Imortalizando, assim, o município, a sua gente. O objetivo do projeto é o desenvolvimento de website dinâmico e gerenciável destinado a Academia Araçatubense de Letras para divulgação das obras e eventos proporcionando um ambiente administrativo, a fim de seus próprios membros conseguirem gerenciá-la, inserindo, alterando e excluindo publicações como eventos, obras, escritores, além da história da instituição. A criação de um layout dinâmico e moderno se ajustando a computadores e smartphones, com o objetivo de garantir acessibilidade a diferentes públicos. Para a construção do projeto foi realizado o levantamento de requisitos através de uma pesquisa no ambiente digital analisando as principais academias de letras do estado de São Paulo e do Brasil, como também entrevista com o representante da Academia Araçatubense de Letras para alinhamento dos requisitos e layouts propostos, com as informações levantadas definimos a estruturação do banco de dados e convalidação do layout e paletas de cores a serem utilizadas. O desenvolvimento do projeto envolveu o uso de múltiplas ferramentas, linguagens de programação e desenvolvimento web, entre os quais estão: HTML5 para a exibição da estrutura do site, CSS e BootStrap para sua apresentação estética, JavaScript e JQuery para melhorar a interação com o usuário, um banco de dados MySQL para armazenar as informações fornecidas pelos usuários e PHP para o gerenciamento de dados e armazenamento deles no banco. O portal desenvolvido traz à Academia Araçatubense de Letras uma autonomia de autogerenciamento dos recursos produzidos e publicações nas mídias digitais.

Palavras-Chave: Academia. Letras. Araçatuba. Portal. Website

Foguetes

ANTARES

Maria Fernanda Redigolo Martins, Douglas Lucindo Pereira Ghiotto, Andre Ricardo Soares

Autor(a) da 2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - JOAQUIM ABARCA, Rua Vereador Salvador Ponce, 50. Tupã - SP. mm3175902@gmail.com

Resumo: Com objetivo de aprender os conceitos físicos e matemáticos relacionados com a estrutura de um foguete, de forma diferenciada e divertida, foi realizada a construção de um foguete com materiais recicláveis de maneira a contribuir com a sustentabilidade e promover o maker dentro da sala de aula. A construção do foguete utilizou os seguintes materiais: duas garrafas PET de 2 litros para estrutura do foguete, três aletas de papelão com as medidas devidamente estudadas anteriormente, uma bexiga com água, sendo está inserida no bico do foguete para oferecer estabilidade do foguete na hora do lançamento. Para a pintura do foguete foi utilizada tinta guache e papéis de decoração, um movimento livre para confeccionar e adaptar o projeto. Após a confecção do foguete, foi realizado o lançamento do mesmo utilizando bicarbonato de sódio e vinagre de álcool, onde utilizando uma base de apoio feita com cano de PVC adaptada com um palito de churrasco, com o objetivo de furar a bexiga contendo o líquido e realizando a explosão. Observou que a quantidade de pressão dentro da garrafa, é que proporciona maior propulsão e conseqüentemente maiores distâncias de percurso do foguete. A unidade escolar proporcionou um campeonato de foguete com todos os estudantes do ensino médio, promovendo aulas interativas com metodologias ativas. O protótipo do foguete foi lançado em um local seguro no intuito de prevenir algum acidente durante o lançamento. A partir da confecção do foguete e de seu lançamento, verificou um grande interesse por parte dos alunos nos conceitos físicos, pois é de forma divertida e experimental que os conhecimentos são adquiridos e assimilados.

Palavras-Chave: Foguete. Escola . Lançamento

ANTARES 22

Matheus De Souza Alves Pereira, Marli De Souza Cova

Autor(a) do 9ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - MARIA APARECIDA LOPES, Rua, Argelia, 380. Osvaldo Cruz - SP. matheus07sza@gmail.com

Resumo: A história da astronáutica começa com o desenvolvimento dos primeiros foguetes e satélites. Não fossem os testes do americano Robert Goddard com o primeiro foguete de combustível líquido da história, que subiu apenas 12 metros em 16 de março de 1926, o homem nunca teria chegado a Lua, os meteorologistas dificilmente teriam emprego, e provavelmente muitas pessoas ainda acreditavam que os marcianos poderiam invadir a Terra a qualquer momento. Os foguetes são a peça fundamental no desenvolvimento da astronomia, pois lançaram e ainda hoje lançam instrumentos muito poderosos ao espaço, como sondas interplanetárias, que nos revelam os segredos dos planetas mais distantes, telescópios espaciais, que nos revelam os segredos das estrelas e galáxias mais distantes, e satélites voltados para a própria Terra, lembrando-nos que ainda existem muitos segredos a serem revelados aqui mesmo. Como já foi citado, os satélites também são de extrema importância na astronomia, pois orbitando a Terra eles capturam dados científicos impossíveis de serem obtidos do solo. O desenvolvimento de todos esses equipamentos começou no início do século XX, que talvez ficará marcado como "o século em que o homem saiu da Terra". A coleta dos materiais para a montagem do foguete foi feita rapidamente, já que contava com materiais simples e que fazem parte do nosso cotidiano, como a garrafa PET, bexiga, terra, cola quente e PLA. Nosso objetivo foi o de estimular a in-

investigação científica na área da Física voltada para a Engenharia de Foguetes ou Engenharia Aeroespacial ou Astronáutica, envolvendo um problema sem solução predefinida e que depende essencialmente da experimentação.

Palavras-Chave: Foguete. Água. Antares 22. Física. Engenharia

BUZZNAVE

Mariana Dos Santos Almeida, Douglas Lucindo Pereira Ghiotto, Damares Ribeiro Barbosa

Autor(a) da 1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - JOAQUIM ABARCA, Rua Dinamarca, 123. Tupã - SP. marianadossantosalmeida8@gmail.com

Resumo: Com objetivo de aprender os conceitos físicos e matemáticos relacionados com a estrutura de um foguete, de forma diferenciada e divertida, foi realizada a construção de um foguete com materiais recicláveis de maneira a contribuir com a sustentabilidade e promover o maker dentro da sala de aula. A construção do foguete utilizou os seguintes materiais: duas garrafas PET de 2 litros para estrutura do foguete, três aletas de papelão com as medidas devidamente estudadas anteriormente, uma bexiga com água, sendo está inserida no bico do foguete para oferecer estabilidade na hora do lançamento. Para a pintura foi utilizada tinta guache e papéis de decoração, um movimento livre para confeccionar e adaptar o projeto. Após a confecção do foguete, foi realizado o lançamento do mesmo utilizando bicarbonato de sódio e vinagre de álcool, onde utilizando uma base de apoio feita com cano de PVC adaptada com um palito de churrasco, com o objetivo de furar a bexiga contendo o líquido e realizando a explosão. Observou que, a quantidade de pressão dentro da garrafa, é que proporciona maior propulsão e consequentemente maiores distâncias de percurso do foguete. A unidade escolar proporcionou um campeonato de foguete com todos os estudantes do ensino médio, promovendo aulas interativas com metodologias ativas, sendo a mais destacada a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP). O protótipo do foguete foi lançado em um local aberto e arejado com o propósito de prevenir algum acidente durante o lançamento. A partir da confecção do foguete e de seu lançamento, verificou um grande interesse por parte dos alunos nos conceitos físicos, pois é de forma divertida e experimental que os conhecimentos são adquiridos e assimilados.

Palavras-Chave: Foguete. Lançamento . Propulsão

CIÊNCIA EM FOCO: COMO UMA PRÁTICA PEDAGÓGICA AUXILIA DIVERSAS COMPETÊNCIAS DAS CIÊNCIAS DA NATUREZA

Kauan Dos Santos Loche , Ligia Elisa Basaglia Heredia

Autor(a) da 3ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Escola Estadual Padre Cesare Toppino, Rua João Antônio Zanotti 823. Mirandópolis - SP. kauanloche20@gmail.com, leonardoateruel@hotmail.com

Resumo: Neste trabalho foram analisados aspectos físicos, químicos e matemáticos durante o processo de construção e lançamento de foguetes de garrafas PET com estudantes do Ensino Médio. Além disso, foram contempladas habilidades durante todo o processo científico, tais como observação, comunicação, medida e coleta de dados, previsão, construção de modelos, controle de variáveis, investigação, participação do estudante no processo ensino-aprendizagem, interdisciplinaridade e criatividade. Este trabalho tem como objetivo incentivar e engajar os

participantes no desenvolvimento de projetos, explorando a investigação científica e a integração entre os componentes curriculares da área de Ciências da Natureza e Matemática. O projeto foi desenvolvido durante as aulas de Práticas Experimentais, presentes no Programa de Ensino Integral, partindo da ideia de reservar algumas aulas do componente para observar, pesquisar e investigar os aspectos físicos, matemáticos e químicos que envolvem a construção de foguetes de garrafas PET. Os foguetes foram construídos pelos estudantes, utilizando-se duas garrafas PET. A equipe estudou previamente qual seria o melhor método para a elaboração dos foguetes. Para a elaboração da base de lançamento, foram seguidas as orientações da comissão organizadora do congresso. A execução e os aprimoramentos foram realizados durante as aulas de Práticas Experimentais. Com a base e os foguetes prontos, deu-se início aos testes, a fim de que fossem observados, a cada lançamento, os aspectos: a distância horizontal atingida; as fragilidades a serem melhoradas e as potencialidades a serem exploradas; a auto análise da equipe quanto a organização e a correção de rumos. A reação química entre o bicarbonato de sódio e o vinagre (4% de ácido acético) foi realizada nas etapas testes, de modo com que a proporção utilizada atingisse um rendimento satisfatório de dióxido de carbono, com a finalidade de impulsionar o foguete para o voo. Os resultados obtidos pela experiência pedagógica foi o alto engajamento dos estudantes com questões científicas relacionadas ao funcionamento dos foguetes como: o peso necessário para que a trajetória fosse a mais linear possível, com os ajustes das aletas e sua dimensão em termos de proporcionalidade e função assim como a proporção entre os reagentes para um melhor aproveitamento dos materiais. Embora não tivessem tido sucesso nos primeiros lançamentos, com os mesmos não indo muito longe, não desanimaram e persistiram para que encontrassem uma solução que fizesse a reação química ter o maior rendimento e dessa forma o foguete indo cada vez mais longe. Nesse quesito a persistência encontrou sua vitória ao atingir uma distância próxima a 80 m de distância. Os testes realizados possibilitaram aos participantes repensar as proporções que estavam sendo utilizadas de vinagre e bicarbonato de sódio para a realização da transformação química de neutralização, bem como o método empregado para que cada elemento entrasse em contato. Com esses aprimoramentos foi perceptível a melhora e o avanço nos resultados alcançados (distância máxima atingida).

Palavras-Chave: Foguetes de Garrafas Pet. Práticas Experimentais. Investigação Científica. Programa de Ensino Integral. Interdisciplinaridade

EQUIPE - O CÉU É O LIMITE

Sandra Beatriz Oliveira Dos Santos, Tiago Rafael Dos Santos Alves, Wiverson Moura Silva

Autor(a) do 9ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - E E HELEN KELLER, Rua Pernambuco - 278. Adamantina - SP. beatrizsandra068@gmail.com, tiagorsalves@gmail.com

Resumo: O presente projeto objetiva apresentar o lançamento do Foguete de Garrafa PET da Equipe: O céu é o limite, composta por alunos do 9º ano do Ensino Fundamental da Escola Estadual Helen Keller. O foguete de garrafa PET proporciona uma excelente e atrativa atividade prática para os alunos que estejam no Ensino Fundamental, podendo-se através dela abordar uma série de fenômenos físicos da natureza. O presente projeto consiste na construção de um foguete a partir de duas garrafas descartáveis de refrigerante (PET) de 2 litros e a montagem de um sistema de propulsão que funciona através da pressurização com uma bomba de ar. Inicia-se a montagem através das garrafas, uma funciona como câmara de compressão, a qual permaneceu inteira, e a outra foi cortada para a parte frontal (bico) do foguete. Em seguida, fixou-se a parte cortada no fundo da outra garrafa inteira com fita adesiva, assim formando o corpo do foguete. O próximo passo foi a construção das aletas, fundamentais para sua estabilidade durante o voo. As aletas (asas) foram construídas a partir do material plástico da própria garrafa. Foram

produzidas quatro aletas as quais foram fixadas no corpo do foguete com fita isolante. O sistema de propulsão consta da base de lançamento produzida conforme regulamento, a pressurização ocorre através do bombeamento de ar para dentro câmara de compressão a qual contém água. Em seus lançamentos tal foguete atingiu em diversos momentos distâncias superiores a 80 metros. Por fim, é necessário frisar que esta atividade possibilitará que estes alunos despertem o seu interesse em eventos acadêmicos e científicos posteriores.

Palavras-Chave: Foguete. Garrafa Pet. Atividade Prática. Ensino Fundamental

EQUIPE NASA

Rariton Ricardo Carvalho Marques, Tiago Rafael Dos Santos Alves, Wiverson Moura Silva

Autor(a) do 9º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - E E HELEN KELLER, Rua Con. João B. De Aquino - 5. Adamantina - SP. ricardo.rariton2705@gmail.com, tiagorsalves@gmail.com

Resumo: O presente projeto objetiva apresentar o lançamento do Foguete de Garrafa PET da Equipe NASA, composta por alunos do 9º ano do Ensino Fundamental da Escola Estadual Helen Keller. O foguete de garrafa PET proporciona uma excelente e atrativa atividade prática para os alunos que estejam no Ensino Fundamental, podendo-se através dela abordar uma série de fenômenos físicos da natureza. O presente projeto consiste na construção de um foguete a partir de duas garrafas descartáveis de refrigerante (PET) de 2 litros e a montagem de um sistema de propulsão que funciona através da pressurização com uma bomba de ar. Inicia-se a montagem através das garrafas, uma funciona como câmara de compressão, a qual permaneceu inteira, e a outra foi cortada para a parte frontal (bico) do foguete. Em seguida, fixou-se a parte cortada no fundo da outra garrafa inteira com fita adesiva, assim formando o corpo do foguete. O próximo passo foi a construção das aletas, fundamentais para sua estabilidade durante o voo. As aletas (asas) foram construídas a partir do material plástico da própria garrafa. Foram produzidas quatro aletas as quais foram fixadas no corpo do foguete com fita isolante. O sistema de propulsão consta da base de lançamento produzida conforme regulamento, a pressurização ocorre através do bombeamento de ar para dentro câmara de compressão a qual contém água. Em seus lançamentos tal foguete atingiu em diversos momentos distâncias superiores a 80 metros. Por fim, é necessário frisar que esta atividade possibilitará que estes alunos despertem o seu interesse em eventos acadêmicos e científicos posteriores.

Palavras-Chave: Foguete. Garrafa Pet. Atividade Prática. Ensino Fundamental

EQUIPE: ÁREA 51

Larissa Eduardo Oliveira Bicudo, Tiago Rafael Dos Santos Alves, Wiverson Moura Silva

Autor(a) do 9º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Escola Estadual Helen Keller, Rua Bahia - 160. Adamantina - SP. lr178068@gmail.com, tiagorsalves@gmail.com

Resumo: O presente projeto objetiva apresentar o lançamento do Foguete de Garrafa PET da Equipe: Área 51, composta por alunos do 9º ano do Ensino Fundamental da Escola Estadual Helen Keller. O foguete de garrafa PET proporciona uma excelente e atrativa atividade prática para os alunos que estejam no Ensino Fundamental, podendo-se através dela abordar uma série de fenômenos físicos da natureza. O presente projeto consiste na construção de um foguete a partir de duas garrafas descartáveis de refrigerante (PET) de 2 litros e a montagem de um sistema de propulsão que funciona através da pressurização com uma bomba de ar. Inicia-se

a montagem através das garrafas, uma funciona como câmara de compressão, a qual permaneceu inteira, e a outra foi cortada para a parte frontal (bico) do foguete. Em seguida, fixou-se a parte cortada no fundo da outra garrafa inteira com fita adesiva, assim formando o corpo do foguete. O próximo passo foi a construção das aletas, fundamentais para sua estabilidade durante o voo. As aletas (asas) foram construídas a partir do material plástico da própria garrafa. Foram produzidas quatro aletas as quais foram fixadas no corpo do foguete com fita isolante. O sistema de propulsão consta da base de lançamento produzida conforme regulamento, a pressurização ocorre através do bombeamento de ar para dentro câmara de compressão a qual contém água. Em seus lançamentos tal foguete atingiu em diversos momentos distâncias superiores a 80 metros. Por fim, é necessário frisar que esta atividade possibilitará que estes alunos despertem o seu interesse em eventos acadêmicos e científicos posteriores.

Palavras-Chave: Foguete. Garrafa Pet. Atividade Prática. Ensino Fundamental

EQUIPE: OS CRIAS DA 018

David Ferreira Serafim, Tiago Rafael Dos Santos Alves, Wiverson Moura Silva

Autor(a) do 9ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - E E HELEN KELLER, Rua Mato Grosso - 86. Adamantina - SP. davidferreira018pae@gmail.com, tiagorsalves@gmail.com

Resumo: O presente projeto objetiva apresentar o lançamento do Foguete de Garrafa PET da Equipe: Os crias da 018, composta por alunos do 9º ano do Ensino Fundamental da Escola Estadual Helen Keller. O foguete de garrafa PET proporciona uma excelente e atrativa atividade prática para os alunos que estejam no Ensino Fundamental, podendo-se através dela abordar uma série de fenômenos físicos da natureza. O presente projeto consiste na construção de um foguete a partir de duas garrafas descartáveis de refrigerante (PET) de 2 litros e a montagem de um sistema de propulsão que funciona através da pressurização com uma bomba de ar. Inicia-se a montagem através das garrafas, uma funciona como câmara de compressão, a qual permaneceu inteira, e a outra foi cortada para a parte frontal (bico) do foguete. Em seguida, fixou-se a parte cortada no fundo da outra garrafa inteira com fita adesiva, assim formando o corpo do foguete. O próximo passo foi a construção das aletas, fundamentais para sua estabilidade durante o voo. As aletas (asas) foram construídas a partir do material plástico da própria garrafa. Foram produzidas quatro aletas as quais foram fixadas no corpo do foguete com fita isolante. O sistema de propulsão consta da base de lançamento produzida conforme regulamento, a pressurização ocorre através do bombeamento de ar para dentro câmara de compressão a qual contém água. Em seus lançamentos tal foguete atingiu em diversos momentos distâncias superiores a 80 metros. Por fim, é necessário frisar que esta atividade possibilitará que estes alunos despertem o seu interesse em eventos acadêmicos e científicos posteriores.

Palavras-Chave: Foguete. Garrafa Pet. Atividade Prática. Ensino Fundamental

EQUIPE: SPUTNIK

Cauan Soares De Souza, Tiago Rafael Dos Santos Alves, Wiverson Moura Silva

Autor(a) do 9ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - E E HELEN KELLER, Rua Diamante - 456. Adamantina - SP. pauloheri317@gmail.com, tiagorsalves@gmail.com

Resumo: O presente projeto objetiva apresentar o lançamento do Foguete de Garrafa PET da Equipe: Sputnik, composta por alunos do 9º ano do Ensino Fundamental da Escola Estadual

Helen Keller. O foguete de garrafa PET proporciona uma excelente e atrativa atividade prática para os alunos que estejam no Ensino Fundamental, podendo-se através dela abordar uma série de fenômenos físicos da natureza. O presente projeto consiste na construção de um foguete a partir de duas garrafas descartáveis de refrigerante (PET) de 2 litros e a montagem de um sistema de propulsão que funciona através da pressurização com uma bomba de ar. Inicia-se a montagem através das garrafas, uma funciona como câmara de compressão, a qual permaneceu inteira, e a outra foi cortada para a parte frontal (bico) do foguete. Em seguida, fixou-se a parte cortada no fundo da outra garrafa inteira com fita adesiva, assim formando o corpo do foguete. O próximo passo foi a construção das aletas, fundamentais para sua estabilidade durante o voo. As aletas (asas) foram construídas a partir do material plástico da própria garrafa. Foram produzidas quatro aletas as quais foram fixadas no corpo do foguete com fita isolante. O sistema de propulsão consta da base de lançamento produzida conforme regulamento, a pressurização ocorre através do bombeamento de ar para dentro câmara de compressão a qual contém água. Em seus lançamentos tal foguete atingiu em diversos momentos distâncias superiores a 80 metros. Por fim, é necessário frisar que esta atividade possibilitará que estes alunos despertem o seu interesse em eventos acadêmicos e científicos posteriores.

Palavras-Chave: Foguete. Garrafa Pet. Atividade Prática. Ensino Fundamental

EQUIPE: SUPERPODEROSAS

Rafaela Luzia Da Silva Inácio, Tiago Rafael Dos Santos Alves, Wiverson Moura Silva

Autor(a) do 9ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Escola Estadual Helen Keller, Rua Danilo Fadel - 125. Adamantina - SP. rafaelainacio833@gmail.com, tiagorsalves@gmail.com

Resumo: O presente projeto objetiva apresentar o lançamento do Foguete de Garrafa PET da Equipe: Superpoderosas, composta por alunos do 9º ano do Ensino Fundamental da Escola Estadual Helen Keller. O foguete de garrafa PET proporciona uma excelente e atrativa atividade prática para os alunos que estejam no Ensino Fundamental, podendo-se através dela abordar uma série de fenômenos físicos da natureza. O presente projeto consiste na construção de um foguete a partir de duas garrafas descartáveis de refrigerante (PET) de 2 litros e a montagem de um sistema de propulsão que funciona através da pressurização com uma bomba de ar. Inicia-se a montagem através das garrafas, uma funciona como câmara de compressão, a qual permaneceu inteira, e a outra foi cortada para a parte frontal (bico) do foguete. Em seguida, fixou-se a parte cortada no fundo da outra garrafa inteira com fita adesiva, assim formando o corpo do foguete. O próximo passo foi a construção das aletas, fundamentais para sua estabilidade durante o voo. As aletas (asas) foram construídas a partir do material plástico da própria garrafa. Foram produzidas quatro aletas as quais foram fixadas no corpo do foguete com fita isolante. O sistema de propulsão consta da base de lançamento produzida conforme regulamento, a pressurização ocorre através do bombeamento de ar para dentro câmara de compressão a qual contém água. Em seus lançamentos tal foguete atingiu em diversos momentos distâncias superiores a 80 metros. Por fim, é necessário frisar que esta atividade possibilitará que estes alunos despertem o seu interesse em eventos acadêmicos e científicos posteriores.

Palavras-Chave: Foguete. Garrafa Pet. Atividade Prática. Ensino Fundamental

FOGUETÃO

Kauã De Oliveira Piazzentin, Douglas Lucindo Pereira Ghiotto, Andre Ricardo Soares

Autor(a) da 1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - JOAQUIM ABARCA, Rua Goitacazes, 142. Tupã - SP. kauao1314@gmail.com

Resumo: Com objetivo de aprender os conceitos físicos e matemáticos relacionados com a estrutura de um foguete, de forma diferenciada e divertida, foi realizada a construção de um foguete com materiais recicláveis de maneira a contribuir com a sustentabilidade e promover o maker dentro da sala de aula. A construção do foguete utilizou os seguintes materiais: duas garrafas PET de 2 litros para estrutura do foguete, três aletas de papelão com as medidas devidamente estudadas anteriormente, uma bexiga com água, sendo está inserida no bico do foguete para oferecer estabilidade do foguete na hora do lançamento. Para a pintura do foguete foi utilizada tinta guache e papéis de decoração, um movimento livre para confeccionar e adaptar o projeto. Após a confecção do foguete, foi realizado o lançamento do mesmo utilizando bicarbonato de sódio e vinagre de álcool, onde utilizando uma base de apoio feita com cano de PVC adaptada com um palito de churrasco, com o objetivo de furar a bexiga contendo o líquido e realizando a explosão. Observou que a quantidade de pressão dentro da garrafa, é que proporciona maior propulsão e conseqüentemente maiores distâncias de percurso do foguete. A unidade escolar proporcionou um campeonato de foguete com todos os estudantes do ensino médio, promovendo aulas interativas com metodologias ativas. O protótipo do foguete foi lançado em um local seguro no intuito de prevenir algum acidente durante o lançamento. A partir da confecção do foguete e de seu lançamento, verificou um grande interesse por parte dos alunos nos conceitos físicos, pois é de forma divertida e experimental que os conhecimentos são adquiridos e assimilados.

Palavras-Chave: Foguete. Escola. Propulsão

FOGUETE LARA

Pietro Lara Capeletto Bezerra, Soraya Juarez Scalco

Autor(a) do 8ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Dom Bosco, Avenida Doutor Taves, 1119. Osvaldo Cruz - SP. 0000109648383xsp@aluno.educacao.sp.gov.br

Resumo: O lançamento de um foguete caseiro feito a partir de garrafas PET, o objetivo principal foi fazer a propulsão do foguete por meio da pressão interna acumulada no foguete com uma bomba de ar. Para o projeto também foi feito um estudo relacionado à aerodinâmica, ao lançamento de projéteis, Além disso foi realizado um estudo estatístico dos resultados obtidos para comprovar os modelos teóricos das matérias relacionadas. O estudo realizado relacionando as matérias acima citadas e apresentadas neste trabalho, foi aplicado na construção e lançamento de um foguete utilizando garrafas descartáveis de refrigerante, garrafas PET, de 2 litros, bem como na montagem de um sistema de propulsão capaz de propiciar energia suficiente para a decolagem do foguete e que possibilite a coleta de dados para validação de teorias estudadas em classe. Os sistemas de propulsão escolhidos para estudo funcionam a base de água e ar comprimido. Durante os experimentos foram coletados dados a respeito de fatores como a velocidade inicial, altura máxima, distância percorrida e energias envolvidas. O lançamento a partir da liberação da pressão interna da câmara de compressão baseia-se através de uma analogia com o sistema utilizado nos foguetes reais. O voo de um foguete real se dá através de combustão, a explosão faz com que haja ejeção dos gases em sentido contrário ao do movimento do foguete, impulsionando-o para frente.

Em nosso caso, a água substitui os gases, e, sua ejeção, em vez de explosão, se deu pela liberação do ar comprimido internamente à câmara de compressão.

Palavras-Chave: Foguete. Lançamento. Garrafa Pet. Ar. Água

FOGUETE ALASCA

Brayan Felipe Dos Santos Silva De Araújo , Ana Claudia Marassa Roza Boso, Renan Augusto Palú Licorio

Autor(a) do 9ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - E.E Prof Altino Arantes, Rua Manoel Ribeiro 351 . Quintana - SP. bf4720509@gmail.com

Resumo: A construção de um foguete inclui diversos fatores físicos e matemáticos, como velocidade, força, pressão, impulso, hidrodinâmica, aerodinâmica, função polinomial do segundo grau, área e volume. Realizando a interdisciplinaridade entre as disciplinas que compõem a área de exatas, foi desenvolvido o campeonato de foguete entre grupos escolares. O objetivo do projeto está na utilização de aula prática para o auxílio da metodologia pedagógica aplicada em sala de aula e compreensão das características das funções polinomiais. Utilizando a confecção de um foguete com materiais recicláveis, durante as aulas de matemática, foi possível obter aulas mais dinâmicas e melhor compreensão dos conteúdos abordados em sala de aula. Para a construção do foguete, foi utilizado materiais recicláveis, como duas garrafas PET de 2,5 litros, que são os principais componentes para o corpo do foguete, um pedaço de papelão com aproximadamente 1300cm² para a montagem das aletas (necessário para seu equilíbrio), areia e bexiga para proporcionar melhor desempenho no ar. No lançamento do foguete foi verificada a relação da lei de Newton, em que toda ação corresponde a uma reação de igual intensidade, a velocidade e aceleração também foram calculados. Em relação aos conceitos matemáticos, observou-se que a trajetória de foguete é descrita por uma parábola e uma função polinomial de grau dois. Por meio dessa trajetória foi estudada as características da parábola em um plano cartesiano e cálculo da altura máxima atingida pelo foguete. Conclui-se que os conceitos físicos e matemáticos descritos no foguete de garrafa PET, podem ser aplicados em diversas áreas do conhecimento.

Palavras-Chave: Função Quadrática. Interdisciplinar. Foguete

FOGUETE AO INFINITO E ALÉM

Maria Eduarda De Castro Rodrigues, Jéssica Pizza Belo Soares, Douglas Lucindo Pereira Ghiotto

Autor(a) do 9ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - JOAQUIM ABARCA, Rua Timborés, 144. Tupã - SP. maria_eduardacastro13@hotmail.com, guevaraflabi@hotmail.com

Resumo: Com o objetivo de aprender os conceitos de Matemática e já introduzir os conceitos de Física no Ensino fundamental foi realizada a construção do foguete relacionando o conteúdo com sua estrutura, de forma diferenciada e divertida, além disso foram utilizados materiais recicláveis de maneira a contribuir com a sustentabilidade e promover a cultura maker dentro da sala de aula. A construção utilizou os seguintes materiais: duas garrafas PET de 2 litros para estrutura do foguete, três aletas de papelão com as medidas devidamente estudadas anteriormente e uma bexiga com água, sendo esta inserida no bico do foguete para oferecer estabilidade ao mesmo na hora do lançamento. Para a pintura do foguete foram utilizados: tinta guache e papéis de decoração, sendo um movimento livre

para confeccionar e adaptar o projeto. Para a realização do lançamento utilizamos água e ar dentro da garrafa, sendo que o ar é introduzido por uma bomba de encher pneu de bicicleta. A base de apoio foi feita com cano de PVC adaptado com um bico de câmara de pneu, esparadrapo, abraçadeiras e barbante. Observou-se que a quantidade de pressão dentro da garrafa, é que proporciona maior propulsão e conseqüentemente maior distância de percurso do foguete. A unidade escolar proporcionou um campeonato de foguete com todos os estudantes do ensino fundamental, promovendo aulas interativas com metodologias ativas. O protótipo do foguete foi lançado em um local seguro no intuito de prevenir algum acidente durante o lançamento. A partir da confecção do foguete e de seu lançamento, verificou-se um grande interesse por parte dos alunos nos conceitos físicos, pois é de forma divertida e experimental que os conhecimentos são adquiridos e assimilados.

Palavras-Chave: Foguete. Competição. Maker. Lançamento. Sustentabilidade

FOGUETE DE GARRAFA PET - EQUIPE : ARCO-IRÍS

Nicolý Gabriely Oliveira Dos Santos, Tiago Rafael Dos Santos Alves, Wiverson Moura Silva

Autor(a) do 9ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - E E HELEN KELLER, Rua Mario Oliveiro - 122. Adamantina - SP. 00001092732020SP@aluno.educacao.sp.gov.br, tiagorsalves@gmail.com

Resumo: O presente projeto objetiva apresentar o lançamento do Foguete de Garrafa PET da Equipe Arco-Íris, composta por alunos do 9º ano do Ensino Fundamental da Escola Estadual Helen Keller. O foguete de garrafa PET proporciona uma excelente e atrativa atividade prática para os alunos que estejam no Ensino Fundamental, podendo-se através dela abordar uma série de fenômenos físicos da natureza. O presente projeto consiste na construção de um foguete a partir de duas garrafas descartáveis de refrigerante (PET) de 2 litros e a montagem de um sistema de propulsão que funciona através da pressurização com uma bomba de ar. Inicia-se a montagem através das garrafas, uma funciona como câmara de compressão, a qual permaneceu inteira, e a outra foi cortada para a parte frontal (bico) do foguete. Em seguida, fixou-se a parte cortada no fundo da outra garrafa inteira com fita adesiva, assim formando o corpo do foguete. O próximo passo foi a construção das aletas, fundamentais para sua estabilidade durante o voo. As aletas (asas) foram construídas a partir do material plástico da própria garrafa. Foram produzidas quatro aletas as quais foram fixadas no corpo do foguete com fita isolante. O sistema de propulsão consta da base de lançamento produzida conforme regulamento, a pressurização ocorre através do bombeamento de ar para dentro câmara de compressão a qual contém água. Em seus lançamentos tal foguete atingiu em diversos momentos distâncias superiores a 80 metros. Por fim, é necessário frisar que esta atividade possibilitará que estes alunos despertem o seu interesse em eventos acadêmicos e científicos posteriores.

Palavras-Chave: Foguete. Garrafa Pet. Atividade Prática. Nivel 2

FOGUETE DE GARRAFA PET - EQUIPE : BOMBINHA SÃO JOÃO

Julia Aparecida Maria De Oliveira, Tiago Rafael Dos Santos Alves, Wiverson Moura Silva

Autor(a) do 9ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Escola Estadual Helen Keller, Rua Mario Oliveiro - 122. Adamantina - SP. 00001084729301SP@al.educacao.sp.gov.br, tiagorsalves@gmail.com

Resumo: O presente projeto objetiva apresentar o lançamento do Foguete de Garrafa PET da Equipe Bombinha de São João, composta por alunos do 9º ano do Ensino Fundamental da Esco-

la Estadual Helen Keller. O foguete de garrafa PET proporciona uma excelente e atrativa atividade prática para os alunos que estejam no Ensino Fundamental, podendo-se através dela abordar uma série de fenômenos físicos da natureza. O presente projeto consiste na construção de um foguete a partir de duas garrafas descartáveis de refrigerante (PET) de 2 litros e a montagem de um sistema de propulsão que funciona através da pressurização com uma bomba de ar. Inicia-se a montagem através das garrafas, uma funciona como câmara de compressão, a qual permaneceu inteira, e a outra foi cortada para a parte frontal (bico) do foguete. Em seguida, fixou-se a parte cortada no fundo da outra garrafa inteira com fita adesiva, assim formando o corpo do foguete. O próximo passo foi a construção das aletas, fundamentais para sua estabilidade durante o voo. As aletas (asas) foram construídas a partir do material plástico da própria garrafa. Foram produzidas quatro aletas as quais foram fixadas no corpo do foguete com fita isolante. O sistema de propulsão consta da base de lançamento produzida conforme regulamento, a pressurização ocorre através do bombeamento de ar para dentro câmara de compressão a qual contém água. Em seus lançamentos tal foguete atingiu em diversos momentos distâncias superiores a 80 metros. Por fim, é necessário frisar que esta atividade possibilitará que estes alunos despertem o seu interesse em eventos acadêmicos e científicos posteriores.

Palavras-Chave: Garrafa Pet. Foguete. Atividade Prática. Nivel 2

FOGUETE DE GARRAFA PET - EQUIPE : ELITE

Brenda Lorraine Oliveira Perussi Da Silva, Tiago Rafael Dos Santos Alves, Wiverson Moura Silva

Autor(a) do 9ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - E E HELEN KELLER, Rua Dos Cravos - 210. Adamantina - SP. 00001091463591SP@aluno.educacao.sp.gov.br, tiagorsalves@gmail.com

Resumo: O presente projeto objetiva apresentar o lançamento do Foguete de Garrafa PET da Equipe Elite, composta por alunos do 9º ano do Ensino Fundamental da Escola Estadual Helen Keller. O foguete de garrafa PET proporciona uma excelente e atrativa atividade prática para os alunos que estejam no Ensino Fundamental, podendo-se através dela abordar uma série de fenômenos físicos da natureza. O presente projeto consiste na construção de um foguete a partir de duas garrafas descartáveis de refrigerante (PET) de 2 litros e a montagem de um sistema de propulsão que funciona através da pressurização com uma bomba de ar. Inicia-se a montagem através das garrafas, uma funciona como câmara de compressão, a qual permaneceu inteira, e a outra foi cortada para a parte frontal (bico) do foguete. Em seguida, fixou-se a parte cortada no fundo da outra garrafa inteira com fita adesiva, assim formando o corpo do foguete. O próximo passo foi a construção das aletas, fundamentais para sua estabilidade durante o voo. As aletas (asas) foram construídas a partir do material plástico da própria garrafa. Foram produzidas quatro aletas as quais foram fixadas no corpo do foguete com fita isolante. O sistema de propulsão consta da base de lançamento produzida conforme regulamento, a pressurização ocorre através do bombeamento de ar para dentro câmara de compressão a qual contém água. Em seus lançamentos tal foguete atingiu em diversos momentos distâncias superiores a 80 metros. Por fim, é necessário frisar que esta atividade possibilitará que estes alunos despertem o seu interesse em eventos acadêmicos e científicos posteriores.

Palavras-Chave: Garrafa Pet. Foguete. Atividade Prática. Nivel 2

FOGUETE DE GARRAFA PET - EQUIPE : ESTRELAR

Thayla Caroline Nery Pereira, Tiago Rafael Dos Santos Alves, Wiverson Moura Silva

Autor(a) do 9ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - E E HELEN KELLER, Rua Mario Oliveiro - 122. Adamantina - SP. 00001114461155SP@aluno.educacao.sp.gov.br, tiagorsalves@gmail.com

Resumo: O presente projeto objetiva apresentar o lançamento do Foguete de Garrafa PET da Equipe: Estrelar, composta por alunos do 9º ano do Ensino Fundamental da Escola Estadual Helen Keller. O foguete de garrafa PET proporciona uma excelente e atrativa atividade prática para os alunos que estejam no Ensino Fundamental, podendo-se através dela abordar uma série de fenômenos físicos da natureza. O presente projeto consiste na construção de um foguete a partir de duas garrafas descartáveis de refrigerante (PET) de 2 litros e a montagem de um sistema de propulsão que funciona através da pressurização com uma bomba de ar. Inicia-se a montagem através das garrafas, uma funciona como câmara de compressão, a qual permaneceu inteira, e a outra foi cortada para a parte frontal (bico) do foguete. Em seguida, fixou-se a parte cortada no fundo da outra garrafa inteira com fita adesiva, assim formando o corpo do foguete. O próximo passo foi a construção das aletas, fundamentais para sua estabilidade durante o voo. As aletas (asas) foram construídas a partir do material plástico da própria garrafa. Foram produzidas quatro aletas as quais foram fixadas no corpo do foguete com fita isolante. O sistema de propulsão consta da base de lançamento produzida conforme regulamento, a pressurização ocorre através do bombeamento de ar para dentro câmara de compressão a qual contém água. Em seus lançamentos tal foguete atingiu em diversos momentos distâncias superiores a 80 metros. Por fim, é necessário frisar que esta atividade possibilitará que estes alunos despertem o seu interesse em eventos acadêmicos e científicos posteriores.

Palavras-Chave: Foguete. Garrafa Pet. Atividade Prática. Nivel 2

FOGUETE DE GARRAFA PET - EQUIPE : K1

Kauan Martins De Paula, Tiago Rafael Dos Santos Alves, Wiverson Moura Silva

Autor(a) da 1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Escola Estadual Helen Keller, Rua Rio De Janeiro - 196. Adamantina - SP. 00001099421482SP@aluno.educacao.sp.gov.br, tiagorsalves@gmail.com

Resumo: O presente projeto objetiva apresentar o lançamento do Foguete de Garrafa PET da Equipe: K1, composta por um aluno do 1º ano do Ensino Médio da Escola Estadual Helen Keller. O foguete de garrafa PET proporciona uma excelente e atrativa atividade prática para os alunos que estejam no Ensino Médio, podendo-se através dela abordar uma série de fenômenos físicos da natureza. O presente projeto consiste na construção de um foguete a partir de duas garrafas descartáveis de refrigerante (PET) de 2 litros e a montagem de um sistema de propulsão que funciona através da reação química oriunda da combinação de vinagre e bicarbonato de sódio. Inicia-se a montagem através das garrafas, uma funciona como câmara de compressão, a qual permaneceu inteira, e a outra foi cortada para a parte frontal (bico) do foguete. Em seguida, fixou-se a parte cortada no fundo da outra garrafa inteira com fita adesiva, assim formando o corpo do foguete. O próximo passo foi a construção das aletas, fundamentais para sua estabilidade durante o voo. As aletas (asas) foram construídas a partir do material plástico da própria garrafa. Foram produzidas quatro aletas as quais foram fixadas no corpo do foguete com fita isolante. O sistema de propulsão consta da base de lançamento produzida conforme regulamento, a pressurização ocorre através da reação proveniente da combinação de vinagre e bicarbonato de só-

dio. Em seus lançamentos tal foguete atingiu em diversos momentos distâncias superiores a 80 metros. Por fim, é necessário frisar que esta atividade possibilitará que estes alunos despertem o seu interesse em eventos acadêmicos e científicos posteriores.

Palavras-Chave: Foguete. Garrafa Pet. Atividade Prática. Nível 3

FOGUETE DE GARRAFA PET - EQUIPE : K2

Felipe Martines De Souza, Tiago Rafael Dos Santos Alves, Wiverson Moura Silva

Autor(a) do 9ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - E E HELEN KELLER, Rua Renato Marini Filho - 18. Adamantina - SP. 00001084940954SP@aluno.educacao.sp.gov.br, tiagorsalves@gmail.com

Resumo: O presente projeto objetiva apresentar o lançamento do Foguete de Garrafa PET da Equipe: k2, composta por alunos do 9º ano do Ensino Fundamental da Escola Estadual Helen Keller. O foguete de garrafa PET proporciona uma excelente e atrativa atividade prática para os alunos que estejam no Ensino Fundamental, podendo-se através dela abordar uma série de fenômenos físicos da natureza. O presente projeto consiste na construção de um foguete a partir de duas garrafas descartáveis de refrigerante (PET) de 2 litros e a montagem de um sistema de propulsão que funciona através da pressurização com uma bomba de ar. Inicia-se a montagem através das garrafas, uma funciona como câmara de compressão, a qual permaneceu inteira, e a outra foi cortada para a parte frontal (bico) do foguete. Em seguida, fixou-se a parte cortada no fundo da outra garrafa inteira com fita adesiva, assim formando o corpo do foguete. O próximo passo foi a construção das aletas, fundamentais para sua estabilidade durante o voo. As aletas (asas) foram construídas a partir do material plástico da própria garrafa. Foram produzidas quatro aletas as quais foram fixadas no corpo do foguete com fita isolante. O sistema de propulsão consta da base de lançamento produzida conforme regulamento, a pressurização ocorre através do bombeamento de ar para dentro câmara de compressão a qual contém água. Em seus lançamentos tal foguete atingiu em diversos momentos distâncias superiores a 80 metros. Por fim, é necessário frisar que esta atividade possibilitará que estes alunos despertem o seu interesse em eventos acadêmicos e científicos posteriores.

Palavras-Chave: Garrafa Pet. Foguete. Atividade Prática. Nível 2

FOGUETE DE GARRAFA PET - EQUIPE : MMI

Matheus Paulo Rodrigues De Oliveira, Tiago Rafael Dos Santos Alves, Wiverson Moura Silva

Autor(a) do 9ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - E E HELEN KELLER, Rua Mario Oliveira - 122. Adamantina - SP. 00001106185122SP@aluno.educacao.sp.gov.br, tiagorsalves@gmail.com

Resumo: O presente projeto objetiva apresentar o lançamento do Foguete de Garrafa PET da Equipe MMI, composta por alunos do 9º ano do Ensino Fundamental da Escola Estadual Helen Keller. O foguete de garrafa PET proporciona uma excelente e atrativa atividade prática para os alunos que estejam no Ensino Fundamental, podendo-se através dela abordar uma série de fenômenos físicos da natureza. O presente projeto consiste na construção de um foguete a partir de duas garrafas descartáveis de refrigerante (PET) de 2 litros e a montagem de um sistema de propulsão que funciona através da pressurização com uma bomba de ar. Inicia-se a montagem

através das garrafas, uma funciona como câmara de compressão, a qual permaneceu inteira, e a outra foi cortada para a parte frontal (bico) do foguete. Em seguida, fixou-se a parte cortada no fundo da outra garrafa inteira com fita adesiva, assim formando o corpo do foguete. O próximo passo foi a construção das aletas, fundamentais para sua estabilidade durante o voo. As aletas (asas) foram construídas a partir do material plástico da própria garrafa. Foram produzidas quatro aletas as quais foram fixadas no corpo do foguete com fita isolante. O sistema de propulsão consta da base de lançamento produzida conforme regulamento, a pressurização ocorre através do bombeamento de ar para dentro câmara de compressão a qual contém água. Em seus lançamentos tal foguete atingiu em diversos momentos distâncias superiores a 80 metros. Por fim, é necessário frisar que esta atividade possibilitará que estes alunos despertassem o seu interesse em eventos acadêmicos e científicos posteriores.

Palavras-Chave: Foguete. Garrafa Pet. Atividade Prática. Nivel 2

FOGUETE DE GARRAFA PET - EQUIPE : SPACE X

Pedro Henrique Da Rocha Xolis Vieira, Tiago Rafael Dos Santos Alves, Wiverson Moura Silva

Autor(a) do 9ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - E E HELEN KELLER, Rua Mario Oliveiro - 122. Adamantina - SP. 0000109259114XSP@aluno.educacao.sp.gov.br, tiagorsalves@gmail.com

Resumo: O presente projeto objetiva apresentar o lançamento do Foguete de Garrafa PET da Equipe Space X, composta por alunos do 9º ano do Ensino Fundamental da Escola Estadual Helen Keller. O foguete de garrafa PET proporciona uma excelente e atrativa atividade prática para os alunos que estejam no Ensino Fundamental, podendo-se através dela abordar uma série de fenômenos físicos da natureza. O presente projeto consiste na construção de um foguete a partir de duas garrafas descartáveis de refrigerante (PET) de 2 litros e a montagem de um sistema de propulsão que funciona através da pressurização com uma bomba de ar. Inicia-se a montagem através das garrafas, uma funciona como câmara de compressão, a qual permaneceu inteira, e a outra foi cortada para a parte frontal (bico) do foguete. Em seguida, fixou-se a parte cortada no fundo da outra garrafa inteira com fita adesiva, assim formando o corpo do foguete. O próximo passo foi a construção das aletas, fundamentais para sua estabilidade durante o voo. As aletas (asas) foram construídas a partir do material plástico da própria garrafa. Foram produzidas quatro aletas as quais foram fixadas no corpo do foguete com fita isolante. O sistema de propulsão consta da base de lançamento produzida conforme regulamento, a pressurização ocorre através do bombeamento de ar para dentro câmara de compressão a qual contém água. Em seus lançamentos tal foguete atingiu em diversos momentos distâncias superiores a 80 metros. Por fim, é necessário frisar que esta atividade possibilitará que estes alunos despertem o seu interesse em eventos acadêmicos e científicos posteriores.

Palavras-Chave: Foguete. Garrafa Pet. Atividade Prática. Nivel 2

FOGUETE DELTA

Maria Julia Dos Santos Barbosa , Ana Claudia Marassa Roza Boso, Renan Augusto Palú Licorio

Autor(a) do 9ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - E.E Prof Altino Arantes, Chácara Barbosa . Quintana - SP. 00001107782144SP@al.educacao.sp.gov.br

Resumo: Aplicação de uma produção interativa nas aulas de matemática, como a montagem do foguete reciclável, é de extrema importância no desenvolvimento de um trabalho coletivo e na

aprendizagem de conceitos físicos e matemáticos. Na matemática é possível analisar a trajetória do foguete por meio das características de uma parábola, da função quadrática que a descreve e da altura máxima atingida pelo projétil. A função quadrática aqui mencionada, também pode determinar o tempo de alcance da altura máxima atingida e a chegada do foguete ao solo. Outra área da matemática a ser utilizada na confecção do foguete é a geometria, pois necessita de conceitos de área e dimensionamento das aletas ao redor do foguete, proporcionando assim maior estabilidade durante o lançamento. No ramo da física, conceitos como lei de Newton “ação e reação”, pressão e dinâmicos são aplicados nesta confecção. Neste sentido, a finalidade deste projeto baseou-se em desenvolver e elaborar conceitos matemáticos e físicos, dentro da composição do foguete. Para a criação do foguete foram utilizadas duas garrafas pet, de preferência do mesmo tamanho, um balão, lápis, fita adesiva, areia, estilete, papelão para a aleta e régua. Na ponta do foguete foi utilizado uma bexiga com areia na ponta do foguete, possibilitando seu alinhamento em todo o seu percurso. Para o lançamento do foguete foi realizada a mistura ar e água, utilizado uma bomba de encher pneu. Durante o lançamento e percurso do foguete, os alunos concretizaram os conceitos trabalhados em sala de aula, de forma a verificar a parte aerodinâmica e sua linha no trajeto.

Palavras-Chave: Garrafa. Pet. Lançamento. Conceitos

FOGUETE IMPERADOR

Igor Rodrigues Gabriel, Ana Claudia Marassa Roza Boso, Renan Augusto Palú Licorio

Autor(a) do 9ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - E.E Prof Altino Arantes, Rua Tsuyoshi Haraki,500. Quintana - SP. rigor6828@gmail.com

Resumo: Esse texto tem como finalidade descrever a prática experimental como metodologia diferenciada, na concretização dos saberes, durante as aulas de matemática e ciências. O projeto foi dividido em duas partes, sendo a primeira na apresentação dos conceitos teóricos em sala de aula e a segunda com a prática do lançamento do foguete. Ao se projetar e confeccionar um foguete, verifica-se a demonstração das concepções matemáticas e físicas, como no impulso do lançamento e nas características dos movimentos. Durante as aulas de matemática foram trabalhados os conceitos teóricos e gráficos da função quadrática, onde os alunos compreenderam que a trajetória de um foguete é descrita, dependendo da angulação, por uma parábola. Também foi trabalhado a confecção da função quadrática e a sua utilização para determinar a altura máxima atingida pelo foguete e os significados das raízes de uma função na trajetória de um foguete. Nas aulas de ciências foram concretizados a terceira lei de Newton e conceitos dinâmicos do movimento (velocidade, tempo e aceleração). Na segunda parte do projeto foi realizada aplicação de todos os conceitos trabalhados em sala de aula, para a confecção e lançamento do foguete. Para determinar a função quadrática que representa a trajetória do projétil, os alunos coletaram as seguintes informações: o ponto de início e término do lançamento, o tempo de percurso, a velocidade e a aceleração. Determinada a função quadrática, os alunos determinaram a altura máxima atingida pelo foguete. Após a finalização do projeto, observou-se maior compreensão dos conceitos trabalhados em sala de aula por parte dos alunos, além de estimular a curiosidade e o protagonismo juvenil.

Palavras-Chave: Lançamento. Garrafa Pet. Leis de Newton

FOGUETE INCRÍVEL

Gabriel Oliveira Orioli, Clair Justino Merisse, Cléuma Justino Nunes

Autor(a) do 5ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Escola Champagnat Adamantina, Rua Antonio Shimidt Villela. Adamantina - SP. MARCIOORIOI@HOTMAI.COM

Resumo: O projeto do foguete de canudinho tem como objetivo principal fomentar nos alunos a capacidade criativa, motivando-os a aprofundar seus conhecimentos adquiridos em sala de aula. Além disso, o mesmo projeto também incentivou as crianças a perceberem a importância do trabalho colaborativo em equipe, no qual cada um teve a oportunidade de colocar em prática suas habilidades socioemocionais e interpessoais, as quais fazem parte da educação integral em nossa Escola. Para a confecção do foguete, os materiais necessários são folhas de papel, cola, canudo, tesoura e lápis. A primeira etapa será dividir a folha de papel fazendo dobraduras até formar 8 pedaços de 7cm de largura por 10 cm de comprimento, e em seguida cortá-los. Estes pedaços serão utilizados para formar o canudinho. Com auxílio do lápis, será preciso enrolar a folha até formar o canudo e fixá-lo com a cola na borda. A segunda etapa será riscar dois triângulos com as mesmas medidas do retângulo 7x10cm, sendo a base do triângulo de 10cm, e em seguida recortá-los para ter dois triângulos iguais. A terceira etapa será dobrar uma das laterais dos triângulos cortados para facilitar a colagem no canudo. Um dos triângulos será usado para formar um cone; também pode ser feito um pequeno corte na base do cone para que o mesmo possa ficar alinhado no momento da colagem. A quarta etapa iniciará com pequenos cortes na ponta do canudo de papel, para facilitar a colagem do cone na ponta do canudo. Em seguida, será preciso colar as aletas nas laterais do canudo de papel. Uma vez pronto o foguete, a quinta e última etapa será soltá-lo. O aluno utilizará um canudo de plástico, no qual será colocado o foguete, e com um sopro, o foguete de canudinho é lançado. Este projeto motivou nossos alunos a aprofundar os conhecimentos e também a formar uma consciência mais sustentável.

Palavras-Chave: Foguete. Criatividade. Projeto

FOGUETE MAHEBAN

João Felipe Inocêncio Da Rocha, Leomar Aparecido Santos Gomes

Autor(a) do 9ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - PROFA MARIA HELENA BASSO ANTUNES, Rua Bahia, 1015. Parapuã - SP. 00001113762342SP@aluno.educacao.sp.gov.br, leomar-santos@prof.educacao.sp.gov.br

Resumo: Neste trabalho vemos a construção de um foguete utilizando garrafas descartáveis de refrigerante (PET) de dois litros e a montagem de uma base de madeira de demolição e sistema de propulsão a ar comprimido. Além de fazer uso de um material que seria descartado no meio ambiente, o lançamento de Foguete nos permitiu associar conceitos da disciplina de Matemática e Ciências que vemos no currículo do 9º ano do Ensino Fundamental. Vimos na disciplina de Ciências como a pressão interna causada pela compressão de ar associada a expulsão da água pode impulsionar o foguete, as aletas que dão estabilidade de voo conservando a energia para um maior alcance e o bico, que proporciona maior aerodinâmica. Junto a Matemática observamos na construção da base e do foguete o quão importante são as competências matemáticas, como, medidas de comprimento para construção de um foguete com medidas proporcionais, medidas de massa para um foguete leve e resistente, ângulo para uma melhor posição de lançamento e conseqüentemente de alcance, circunferência para uma boa

junção entre o bico e o corpo do foguete, volume para análise da quantidade água, semelhança de triângulos para construção da base e aletas, no entanto, alguns conceitos matemáticos foram utilizados bem antes do início da construção, como, esboço do projeto, lista de ferramentas e materiais, planilha orçamentária. Todos esses conteúdos aplicados na construção do foguete nos fazem perceber o quão importante foi o conhecimento adquirido em nossa vida escolar até o momento. Com o surgimento da possibilidade do lançamento do foguete no CIC-FAI Jr. E com a possibilidade de lançarmos nosso foguete e assim representar nossa escola e amigos, bem como nossas habilidades e conhecimentos científicos, isso nos dá mais ânimo e motivação para outros projetos científicos.

Palavras-Chave: Garrafa Pet. Foguete. Matemática. Ciências. Foguete De Garrafa Pet

FOGUETE MAYA

Maisy Albergado Ribeiro, Soraya Juarez Scalco

Autor(a) do 9ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Dom Bosco, Rua Said Jundi , 474. Osvaldo Cruz - SP. maisyribeiro2015@gmail.com

Resumo: O lançamento de um foguete caseiro feito a partir de garrafas PET, o objetivo principal foi fazer a propulsão do foguete por meio da pressão interna acumulada no foguete com uma bomba de ar. Para o projeto também foi feito um estudo relacionado à aerodinâmica, ao lançamento de projéteis, Além disso foi realizado um estudo estatístico dos resultados obtidos para comprovar os modelos teóricos das matérias relacionadas. O estudo realizado relacionando as matérias acima citadas e apresentadas neste trabalho, foi aplicado na construção e lançamento de um foguete utilizando garrafas descartáveis de refrigerante, garrafas PET, de 2 litros, bem como na montagem de um sistema de propulsão capaz de propiciar energia suficiente para a decolagem do foguete e que possibilite a coleta de dados para validação de teorias estudadas em classe. Os sistemas de propulsão escolhidos para estudo funcionam a base de água e ar comprimido. Durante os experimentos foram coletados dados a respeito de fatores como a velocidade inicial, altura máxima, distância percorrida e energias envolvidas. O lançamento a partir da liberação da pressão interna da câmara de compressão baseia-se através de uma analogia com o sistema utilizado nos foguetes reais. O voo de um foguete real se dá através de combustão, a explosão faz com que haja ejeção dos gases em sentido contrário ao do movimento do foguete, impulsionando-o para frente. Em nosso caso, a água substitui os gases, e, sua ejeção, em vez de explosão, se deu pela liberação do ar comprimido internamente à câmara de compressão.

Palavras-Chave: Foguete. Lançamento. Ar. Água. Garrafa Pet

FOGUETE MONTE GEAT

Ezequiel De Oliveira Lopes, Soraya Juarez Scalco

Autor(a) do 7ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Dom Bosco, Rua Said Jundi, 67. Osvaldo Cruz - SP. 00001088721370sp@aluno.educacao.sp.gov.br

Resumo: O lançamento de um foguete caseiro feito a partir de garrafas PET, o objetivo principal foi fazer a propulsão do foguete por meio da pressão interna acumulada no foguete com uma bomba de ar. Para o projeto também foi feito um estudo relacionado à aerodinâmica, ao

lançamento de projéteis, Além disso foi realizado um estudo estatístico dos resultados obtidos para comprovar os modelos teóricos das matérias relacionadas. O estudo realizado relacionando as matérias acima citadas e apresentadas neste trabalho, foi aplicado na construção e lançamento de um foguete utilizando garrafas descartáveis de refrigerante, garrafas PET, de 2 litros, bem como na montagem de um sistema de propulsão capaz de propiciar energia suficiente para a decolagem do foguete e que possibilite a coleta de dados para validação de teorias estudadas em classe. Os sistemas de propulsão escolhidos para estudo funcionam a base de água e ar comprimido. Durante os experimentos foram coletados dados a respeito de fatores como a velocidade inicial, altura máxima, distância percorrida e energias envolvidas. O lançamento a partir da liberação da pressão interna da câmara de compressão baseia-se através de uma analogia com o sistema utilizado nos foguetes reais. O voo de um foguete real se dá através de combustão, a explosão faz com que haja ejeção dos gases em sentido contrário ao do movimento do foguete, impulsionando-o para frente. Em nosso caso, a água substitui os gases, e, sua ejeção, em vez de explosão, se deu pela liberação do ar comprimido internamente à câmara de compressão.

Palavras-Chave: Foguete. Lançamento. Garrafa Pet. Água. Ar

FOGUETE MOVIDO A BICARBONATO DE SÓDIO E VINAGRE

William Zonato Garcia Thome, Paulo Abdias Cavalheiro Da Silva'

Autor(a) do 2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Etec Engenheiro Herval Bellusci, Rua José Dantas De Figueiredo, 65. Mariápolis - SP. williamzonato14@gmail.com, william.thome01@etec.sp.gov.br

Resumo: Foguete movido a bicarbonato de sódio e vinagre O trabalho será apresentado por: Lenny Cauã Florentino Pinto Alves, Jenifer Paola Xavier Barbosa, Willian Zonato Garcia Thomé, Cauê Ermenegildo, Miguel Ângelo Colto Garcia. São todos estudantes da Etec Engenheiro Herval Bellusci no colégio agrícola, em período integral. O presente projeto tem o intuito de desenvolver o lançamento de um foguete a partir de materiais recicláveis O objetivo do trabalho é apresentar como procedem as reações químicas de decomposição, analisar a terceira lei de Newton (ação e reação), estudar todas as variáveis como o peso, aceleração e distância percorrida. O intuito desse trabalho é desenvolver um projeto em ambiente escolar, focado no desenvolvimento dos alunos em atividades extracurriculares. Inicialmente foi montada uma base com ângulo de lançamento de 45°, utilizaremos na construção da base materiais de PVC e registros de pressão metálicos para evitar a evasão de pressão. Utilizamos para a estrutura de PVC 4 curvas de 25 milímetros, 3 conexões T de PVC (25 milímetros), 2 metros de cano 25 milímetros, uma redução de 40 milímetros, 3 braçadeiras de alumínio, 1 pacote de fita Hella-man e um registro para despressurização (em caso de falha do lançamento). Para o foguete utilizaremos uma garrafa pet retornável, pois tem o plástico mais grosso e resiste a maior pressão (200 psi), uma ponta de garrafa pet comum para a cabeça e uma ponta ogival, feita em impressora 3D. Para fixação da base vai ser usada uma barra de ferro de meia polegada. A cada lançamento de foguete, será utilizado como combustível 150 gramas de bicarbonato de sódio e 1 litro de vinagre. Obtivemos uma alta concentração de pressão no reservatório, que nos resultou em uma alta distância percorrida

Palavras-Chave: Foguete . Reação Química . Lei De Newton . Base. Distância

FOGUETE PLUTÃO

Isadora Scalco Franzo, Soraya Juarez Scalco

Autor(a) do 9ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Dom Bosco, Rua Das Acácias, 235. Osvaldo Cruz - SP. isadorascalcofranzo@gmail.com

Resumo: O lançamento de um foguete caseiro feito a partir de garrafas PET, o objetivo principal foi fazer a propulsão do foguete por meio da pressão interna acumulada no foguete com uma bomba de ar. Para o projeto também foi feito um estudo relacionado à aerodinâmica, ao lançamento de projéteis, Além disso foi realizado um estudo estatístico dos resultados obtidos para comprovar os modelos teóricos das matérias relacionadas. O estudo realizado relacionando as matérias acima citadas e apresentadas neste trabalho, foi aplicado na construção e lançamento de um foguete utilizando garrafas descartáveis de refrigerante, garrafas PET, de 2 litros, bem como na montagem de um sistema de propulsão capaz de propiciar energia suficiente para a decolagem do foguete e que possibilite a coleta de dados para validação de teorias estudadas em classe. Os sistemas de propulsão escolhidos para estudo funcionam a base de água e ar comprimido. Durante os experimentos foram coletados dados a respeito de fatores como a velocidade inicial, altura máxima, distância percorrida e energias envolvidas. O lançamento a partir da liberação da pressão interna da câmara de compressão baseia-se através de uma analogia com o sistema utilizado nos foguetes reais. O voo de um foguete real se dá através de combustão, a explosão faz com que haja ejeção dos gases em sentido contrário ao do movimento do foguete, impulsionando-o para frente. Em nosso caso, a água substitui os gases, e, sua ejeção, em vez de explosão, se deu pela liberação do ar comprimido internamente à câmara de compressão.

Palavras-Chave: Foguete. Lançamento. Garrafa Pet. Ar. Água

FOGUETE RELÂMPAGO

Luis Henrique Justino Nunes, Lalesca Grazielle Bueno

Autor(a) do 7ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Escola Champagnat Adamantina, Rua Itirapina Nº540. Adamantina - SP. cleojust@hotmail.com

Resumo: O projeto da construção do foguete tem como objetivo principal fomentar nos alunos a capacidade criativa e investigativa, motivando-os a aprofundar seus conhecimentos científicos e também o conhecimento já adquirido em sala de aula. Além disso, o mesmo projeto também incentivou as crianças a perceberem a importância do trabalho colaborativo, no qual cada um teve a oportunidade de colocar em prática suas habilidades socioemocionais e interpessoais, as quais fazem parte da educação integral em nossa Escola. Para a atividade com o foguete, optamos por fazer uma base para ter mais precisão no momento do lançamento. A base será construída com 5 canos de PVC marrom de 20 mm de diâmetro, sendo três pedaços de 20 cm, dois pedaços de 10 cm, os canos serão conectados entre si usando-se 2 “caps”, 2 “joelhos ou cotovelos” e 1 “te”. Em uma das “caps” haverá um válvula de pneu de bicicleta para a entrada de ar. Na outra “caps” haverá um cano que possibilitará a saída do ar. Para que o foguete saia da base somente quando desejarmos, será necessário prendê-lo firmemente à base de lançamento. Para tanto colocamos 3 abraçadeiras de nylon, com cabeças de 3,6 mm colocadas simetricamente ao redor do tubo e em volta delas um cano branco para dar uma segurança maior. O foguete é confeccionado com garrafa pet e adiciona-se em sua ponta um peso para que ele alcance uma distância maior. Além disso, foram feitas duas aletas que ficam na parte de trás do objeto permitindo para que ele tenha mais estabilidade e consiga voar.

Palavras-Chave: Foguete. Lançamento. Voo

FOGUETE SOMBRIO

Pedro Henrique Morgado Dias Silva, Soraya Juarez Scalco

Autor(a) do 7ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Dom Bosco, Rua Das Acácias, 235. Osvaldo Cruz - SP. 00001112727206sp@aluno.educacao.sp.gov.br

Resumo: O lançamento de um foguete caseiro feito a partir de garrafas PET, o objetivo principal foi fazer a propulsão do foguete por meio da pressão interna acumulada no foguete com uma bomba de ar. Para o projeto também foi feito um estudo relacionado à aerodinâmica, ao lançamento de projéteis, Além disso foi realizado um estudo estatístico dos resultados obtidos para comprovar os modelos teóricos das matérias relacionadas. O estudo realizado relacionando as matérias acima citadas e apresentadas neste trabalho, foi aplicado na construção e lançamento de um foguete utilizando garrafas descartáveis de refrigerante, garrafas PET, de 2 litros, bem como na montagem de um sistema de propulsão capaz de propiciar energia suficiente para a decolagem do foguete e que possibilite a coleta de dados para validação de teorias estudadas em classe. Os sistemas de propulsão escolhidos para estudo funcionam a base de água e ar comprimido. Durante os experimentos foram coletados dados a respeito de fatores como a velocidade inicial, altura máxima, distância percorrida e energias envolvidas. O lançamento a partir da liberação da pressão interna da câmara de compressão baseia-se através de uma analogia com o sistema utilizado nos foguetes reais. O voo de um foguete real se dá através de combustão, a explosão faz com que haja ejeção dos gases em sentido contrário ao do movimento do foguete, impulsionando-o para frente. Em nosso caso, a água substitui os gases, e, sua ejeção, em vez de explosão, se deu pela liberação do ar comprimido internamente à câmara de compressão.

Palavras-Chave: Foguete. Lançamento. Garrafa Pet. Ar. Agua

FOGUETE STAR

Ana Laura Fumes, Soraya Juarez Scalco

Autor(a) do 9ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Dom Bosco, Carmine Ferrari, 40. Osvaldo Cruz - SP. analaurafumes2@gmail.com

Resumo: O lançamento de um foguete caseiro feito a partir de garrafas PET, o objetivo principal foi fazer a propulsão do foguete por meio da pressão interna acumulada no foguete com uma bomba de ar. Para o projeto também foi feito um estudo relacionado à aerodinâmica, ao lançamento de projéteis, Além disso foi realizado um estudo estatístico dos resultados obtidos para comprovar os modelos teóricos das matérias relacionadas. O estudo realizado relacionando as matérias acima citadas e apresentadas neste trabalho, foi aplicado na construção e lançamento de um foguete utilizando garrafas descartáveis de refrigerante, garrafas PET, de 2 litros, bem como na montagem de um sistema de propulsão capaz de propiciar energia suficiente para a decolagem do foguete e que possibilite a coleta de dados para validação de teorias estudadas em classe. Os sistemas de propulsão escolhidos para estudo funcionam a base de água e ar comprimido. Durante os experimentos foram coletados dados a respeito de fatores como a velocidade inicial, altura máxima, distância percorrida e energias envolvidas. O lançamento a partir da liberação da pressão interna da câmara de compressão baseia-se através de uma analogia com o sistema utilizado nos foguetes reais. O voo de um foguete real se dá através de combustão, a explosão faz com que haja ejeção dos gases em sentido contrário ao do movimento do foguete, impulsionando-o para frente. Em nosso caso, a água substitui os gases, e, sua ejeção, em vez de explosão, se deu pela liberação do ar comprimido internamente à câmara de compressão.

Palavras-Chave: Foguete. Lançamento. Garrafa Pet. Ar. Água

FOGUETE TOPPINO

Riquelmi Gabriel Soares Bezerra, Ana Rita Domingues

Autor(a) do 3ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Escola Estadual Padre Cesare Toppino, Rua Antonio Oliviere 430. Lavinia - SP. rigabriel927@gmail.com

Resumo: Neste trabalho foram analisados aspectos físicos, químicos e matemáticos durante o processo de construção e lançamento de foguetes de garrafas PET com estudantes do Ensino Médio. Além disso, foram contempladas habilidades durante todo o processo científico, tais como observação, comunicação, medida e coleta de dados, previsão, construção de modelos, controle de variáveis, investigação, participação do estudante no processo ensino-aprendizagem, interdisciplinaridade e criatividade. Este trabalho tem como objetivo incentivar e engajar os participantes no desenvolvimento de projetos, explorando a investigação científica e a integração entre os componentes curriculares da área de Ciências da Natureza e Matemática. O projeto foi desenvolvido durante as aulas de Práticas Experimentais, presentes no Programa de Ensino Integral, partindo da ideia de reservar algumas aulas do componente para observar, pesquisar e investigar os aspectos físicos, matemáticos e químicos que envolvem a construção de foguetes de garrafas PET. Os foguetes foram construídos pelos estudantes, utilizando-se duas garrafas PET. A equipe estudou previamente qual seria o melhor método para a elaboração dos foguetes. Para a elaboração da base de lançamento, foram seguidas as orientações da comissão organizadora do congresso. A execução e os aprimoramentos foram realizados durante as aulas de Práticas Experimentais. Com a base e os foguetes prontos, deu-se início aos testes, a fim de que fossem observados, a cada lançamento, os aspectos: a distância horizontal atingida; as fragilidades a serem melhoradas e as potencialidades a serem exploradas; a auto análise da equipe quanto a organização e a correção de rumos. A reação química entre o bicarbonato de sódio e o vinagre (4% de ácido acético) foi realizada nas etapas testes, de modo com que a proporção utilizada atingisse um rendimento satisfatório de dióxido de carbono, com a finalidade de impulsionar o foguete para o voo. Os resultados obtidos pela experiência pedagógica foi o alto engajamento dos estudantes com questões científicas relacionadas ao funcionamento dos foguetes como: o peso necessário para que a trajetória fosse a mais linear possível, com os ajustes das aletas e sua dimensão em termos de proporcionalidade e função assim como a proporção entre os reagentes para um melhor aproveitamento dos materiais. Embora não tivessem tido sucesso nos primeiros lançamentos, com os mesmos não indo muito longe, não desanimaram e persistiram para que encontrassem uma solução que fizesse a reação química ter o maior rendimento e dessa forma o foguete indo cada vez mais longe. Nesse quesito a persistência encontrou sua vitória ao atingir uma distância próxima a 80 m de distância. Os testes realizados possibilitaram aos participantes repensar as proporções que estavam sendo utilizadas de vinagre e bicarbonato de sódio para a realização da transformação química de neutralização, bem como o método empregado para que cada elemento entrasse em contato. Com esses aprimoramentos foi perceptível a melhora e o avanço nos resultados alcançados (distância máxima atingida).

Palavras-Chave: Foguetes de Garrafas Pet. Práticas Experimentais. Investigação Científica. Programa de Ensino Integral. Interdisciplinaridade

FOGUETE TREME TERRA

Lucas Vinicius Shida Da Mata, Jéssica Pizza Belo Soares, Douglas Lucindo Pereira Ghiotto

Autor(a) do 9ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - JOAQUIM ABARCA, Rua Nhambiquaras, 1860. Tupã - SP. lucasshida2008@gmail.com, damatadamata70@gmail.com

Resumo: Com o objetivo de aprender os conceitos de Matemática e já introduzir os conceitos de Física no Ensino fundamental foi realizada a construção do foguete relacionando o conteúdo

com sua estrutura, de forma diferenciada e divertida, além disso foram utilizados materiais recicláveis de maneira a contribuir com a sustentabilidade e promover a cultura maker dentro da sala de aula. A construção utilizou os seguintes materiais: duas garrafas PET de 2 litros para estrutura do foguete, três aletas de papelão com as medidas devidamente estudadas anteriormente e uma bexiga com água, sendo esta inserida no bico do foguete para oferecer estabilidade ao mesmo na hora do lançamento. Para a pintura do foguete foram utilizados: tinta guache e papéis de decoração, sendo um movimento livre para confeccionar e adaptar o projeto. Para a realização do lançamento utilizamos água e ar dentro da garrafa, sendo que o ar é introduzido por uma bomba de encher pneu de bicicleta. A base de apoio foi feita com cano de PVC adaptado com um bico de câmara de pneu, esparadrapo, abraçadeiras e barbante. Observou-se que a quantidade de pressão dentro da garrafa, é que proporciona maior propulsão e conseqüentemente maior distância de percurso do foguete. A unidade escolar proporcionou um campeonato de foguete com todos os estudantes do ensino fundamental, promovendo aulas interativas com metodologias ativas. O protótipo do foguete foi lançado em um local seguro no intuito de prevenir algum acidente durante o lançamento. A partir da confecção do foguete e de seu lançamento, verificou-se um grande interesse por parte dos alunos nos conceitos físicos, pois é de forma divertida e experimental que os conhecimentos são adquiridos e assimilados.

Palavras-Chave: Foguete. Competição. Maker. Lançamento. Sustentabilidade

FOGUETE TRÊS MARIAS

Gabriela Patrício Rodrigues , Ana Claudia Marassa Roza Boso, Renan Augusto Palú Licorio

Autor(a) do 9ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - E.E Prof Altino Arantes, Rua Manoel Patrício, 436. Quintana - SP. Gabi.patrodriques@hotmail.com, Mari.patrodriques@hotmail.com

Resumo: É nítido que a utilização de metodologias diferenciadas na substituição de aulas tradicionais das áreas de exatas, possibilita grandes avanços na aprendizagem dos alunos, maior fixação dos conteúdos e aplicação em situações do cotidiano. Com objetivo de proporcionar aulas mais práticas e aplicáveis da terceira lei de Newton (ação e reação) e fundamentos gráficos da trajetória do foguete, por meio da função do segundo grau no plano cartesiano (parábola), os conceitos da construção e lançamento de um foguete foram trabalhados nas aulas de matemática. A construção de foguete ocorreu utilizando materiais descartáveis, como duas garrafas de 2 litros, uma pequena quantia de terra arenosa, uma bexiga, fita e um tablete de papelão de pelo menos 1500cm² para confecção das aletas. Para análise da aplicação da lei da ação e reação, foi realizada uma propulsão por meio da pressão acumulada dentro da garrafa, utilizando uma bomba de ar. Para estabilidade do foguete, com maior aerodinâmica durante a sua trajetória e interação com o ar, foi definida pela quantidade de areia armazenada na bexiga e pelas aletas de papelão. Durante o lançamento do foguete foram realizadas algumas mensurações para determinar o tempo de percurso do foguete, função que descreve sua trajetória e a altura máxima do foguete. Como interação entre os alunos, foi realizado uma competição entre grupos, de forma a verificar a maior distância alcançada e maior estabilidade entre os foguetes. A realização desse trabalho permitiu aos alunos maior assimilação dos conteúdos matemáticos e físicos que envolve a funcionalidade de um foguete, melhor interação entre os alunos e introdução dos alunos no mundo acadêmico.

Palavras-Chave: Função Quadrática. Parábola. Ação Reação. Newton

FOGUETINHO

Rafael Pitarelo Cavalcante, Lalesca Grazielle Bueno

Autor(a) do 7ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Escola Champagnat Adamantina, Rua Ta-raokido, 12. Adamantina - SP. rafael.cavalcante@alunos.sagradoeducacao.com.br

Resumo: O projeto da construção do foguete tem como objetivo principal fomentar nos alunos a capacidade criativa e investigativa, motivando-os a aprofundar seus conhecimentos científicos e também o conhecimento já adquirido em sala de aula. Além disso, o mesmo projeto também incentivou as crianças a perceberem a importância do trabalho colaborativo, no qual cada um teve a oportunidade de colocar em prática suas habilidades socioemocionais e interpessoais, as quais fazem parte da educação integral em nossa Escola. Para a atividade com o foguete, optamos por fazer uma base para ter mais precisão no momento do lançamento. A base será construída com 5 canos de PVC marrons de 20 mm de diâmetro, sendo três pedaços de 20 cm, dois pedaços de 10 cm, os canos serão conectados entre si usando-se 2 “caps”, 2 “joelhos ou cotovelos” e 1 “te”. Em uma das “caps” haverá um válvula de pneu de bicicleta para a entrada de ar. Na outra “caps” haverá um cano que possibilitará a saída do ar. Para que o foguete saia da base somente quando desejarmos, será necessário prendê-lo firmemente à base de lançamento. Para tanto colocamos 3 abraçadeiras de nylon, com cabeças de 3,6 mm colocadas simetricamente ao redor do tubo e em volta delas um cano branco para dar uma segurança maior. O foguete é confeccionado com garrafa pet e adiciona-se em sua ponta um peso para que ele alcance uma distância maior. Além disso, foram feitas duas aletas que ficam na parte de trás do objeto permitindo para que ele tenha mais estabilidade e consiga voar.

Palavras-Chave: Foguete. Lançamento. Voo

FOGUETE DE CANUDINHO - EXPERIMENTO

Tiago Boldrin Alves, Tiago Rafael Dos Santos Alves

Autor(a) do 1ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Rua Osmar Rodrigues - 192. Adamantina - SP. jamiboldrin@bol.com.br, tiagorsalves@gmail.com

Resumo: O presente projeto objetiva demonstrar o lançamento de um foguete de garrafa PET que utiliza um canudinho, projeto este que integra o Nível I deste evento. Nesse sentido e levando em consideração este nível de lançamento do evento, utilizamos uma garrafa PET de 2 litros. Na sequência, realizamos um furo com a ponta de uma tesoura em sua tampa, de modo que fossem encaixados dois canudos maiores (mais grossos), que foram unidos por pedaços de fita adesiva, tal furo permite que estes ficassem bem justos na garrafa, de modo que ar não saia facilmente. Para produção do foguetinho, utilizamos um canudinho menor (mais fino), com uma das extremidades isolada com uma pequena bolinha de papel alumínio. Para o seu lançamento inserimos o canudinho menor dentro do canudinho maior, na sequência apertamos a garrafa, de modo que o ar comprimido o impulsione para frente o mais rápido possível, além disso também é necessário destacar que este lançamento é feito com a garrafa em um ângulo de 45°, o que proporciona uma distância maior em seu lançamento. Em seus lançamentos tal foguetinho atingiu em diversos momentos distâncias superiores a 12 metros. Por fim, é necessário frisar que, este autor ainda não é alfabetizado e nem frequenta nenhuma unidade escolar, em virtude de sua idade, no entanto houve interesse dele em construir tal foguetinho ao ver outros alunos realizarem tal experimento. Diante disso, incentivamos a sua inscrição neste evento, de modo que esta atividade possa despertar o seu interesse em eventos acadêmicos e científicos posteriores.

Palavras-Chave: Foguete. Garrafa Pet. Canudinho. Nível I

FOGUETE SÓ ÓDIO

Juliano Matoso Da Silva, Ana Claudia Marassa Roza Boso, Renan Augusto Palú Licorio

Autor(a) da 3ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - E.E Prof Altino Arantes, R. Das Palmeiras, 115. Quintana - SP. julianomatosodasilva@gmail.com

Resumo: A confecção do foguete é uma maneira interativa e interessante de aprender sobre a física e reações químicas, que já são abordadas ao redor do ano letivo. Os experimentos que foram realizados durante as aulas de matemática, contribuem para uma interatividade melhor entre alunos e professor, motivando a participação, trabalho em equipe e a competitividade amistosa, bem como a contribuição para o conhecimento e elaboração de projetos científicos. Para a montagem do foguete, foram utilizados os seguintes materiais: duas garrafas pet para o corpo do foguete, fita adesiva para fixar suas partes, balão de aniversário e papelão para as asas do foguete. Aplicada a Terceira lei de Newton ação e reação, as substâncias bicarbonato de sódio e vinagre, quando misturadas provocam uma reação química que libera uma grande quantidade de gás carbônico, gerando pressão dentro da garrafa pet. Quando ocorre o lançamento ao soltar o foguete de sua base, a pressão é totalmente liberada, dando o impulso necessário para que o foguete possa alçar voo. Para uma melhor estabilidade, aerodinâmica e um voo mais constante, foram colocadas na parte inferior três aletas feitas de papelão, na parte superior um bico feito a partir da ponta da garrafa, que também proporcionou um auxílio na resistência ao ar. Na parte superior do foguete, dentro do bico se coloca um balão recheado de areia preso na tampa da garrafa. Um outro balão cheio de vinagre que fica no interior da garrafa junto ao bicarbonato de sódio, com intuito do balão estourar e as duas substâncias se misturam, para gerar uma reação química, sendo esse o combustível do foguete. Nesse experimento a segurança é de suma importância, onde o lançamento deve ser feito em um local onde não tenha movimentação de carros ou pessoas, as pessoas que forem efetuar o lançamento devem ficar a uma distância de no mínimo dois metros de distância da base, utilizando óculos de proteção. Esse experimento tem como finalidade incentivar os alunos a terem contato com atividades experimentais e apresentar situações do cotidiano.

Palavras-Chave: Foguete. Vinagre. Química

INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA INTERDISCIPLINAR EM UM PROJETO DE LANÇAMENTO DE FOGUETES

Yasmin De Matos Gonçalves Sacco, Bianca Marani Dos Santos Coqueiro

Autor(a) da 3ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Escola Estadual Padre Cesare Toppino, Rua Almirante Tamandaré . Mirandópolis - SP. yasmin.mgs43@gmail.com, 00001089123176sp@al.educacao.sp.gov.br

Resumo: Neste trabalho foram analisados aspectos físicos, químicos e matemáticos durante o processo de construção e lançamento de foguetes de garrafas PET com estudantes do Ensino Médio. Além disso, foram contempladas habilidades durante todo o processo científico, tais como observação, comunicação, medida e coleta de dados, previsão, construção de modelos, controle de variáveis, investigação, participação do estudante no processo ensino-aprendizagem, interdisciplinaridade e criatividade. Este trabalho tem como objetivo incentivar e engajar os participantes no desenvolvimento de projetos, explorando a investigação científica e a integração entre os componentes curriculares da área de Ciências da Natureza e Matemática. O projeto foi desenvolvido durante as aulas de Práticas Experimentais, presentes no Programa de Ensino In-

tegral, partindo da ideia de reservar algumas aulas do componente para observar, pesquisar e investigar os aspectos físicos, matemáticos e químicos que envolvem a construção de foguetes de garrafas PET. Os foguetes foram construídos pelos estudantes, utilizando-se duas garrafas PET. A equipe estudou previamente qual seria o melhor método para a elaboração dos foguetes. Para a elaboração da base de lançamento, foram seguidas as orientações da comissão organizadora do congresso. A execução e os aprimoramentos foram realizados durante as aulas de Práticas Experimentais. Com a base e os foguetes prontos, deu-se início aos testes, a fim de que fossem observados, a cada lançamento, os aspectos: a distância horizontal atingida; as fragilidades a serem melhoradas e as potencialidades a serem exploradas; a auto análise da equipe quanto a organização e a correção de rumos. A reação química entre o bicarbonato de sódio e o vinagre (4% de ácido acético) foi realizada nas etapas testes, de modo com que a proporção utilizada atingisse um rendimento satisfatório de dióxido de carbono, com a finalidade de impulsionar o foguete para o voo. Os resultados obtidos pela experiência pedagógica foi o alto engajamento dos estudantes com questões científicas relacionadas ao funcionamento dos foguetes como: o peso necessário para que a trajetória fosse a mais linear possível, com os ajustes das aletas e sua dimensão em termos de proporcionalidade e função assim como a proporção entre os reagentes para um melhor aproveitamento dos materiais. Embora não tivessem tido sucesso nos primeiros lançamentos, com os mesmos não indo muito longe, não desanimaram e persistiram para que encontrassem uma solução que fizesse a reação química ter o maior rendimento e dessa forma o foguete indo cada vez mais longe. Nesse quesito a persistência encontrou sua vitória ao atingir uma distância próxima a 80 m de distância. Os testes realizados possibilitaram aos participantes repensar as proporções que estavam sendo utilizadas de vinagre e bicarbonato de sódio para a realização da transformação química de neutralização, bem como o método empregado para que cada elemento entrasse em contato. Com esses aprimoramentos foi perceptível a melhora e o avanço nos resultados alcançados (distância máxima atingida).

Palavras-Chave: Foguetes de Garrafas Pet. Práticas Experimentais. Investigação Científica. Programa de Ensino Integral. Interdisciplinaridade

LANÇAMENTO DE FOGUETE

Gabriel Torres Mantovane, Lalesca Grazielle Bueno

Autor(a) do 7ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Escola Champagnat Adamantina, Praça João 117 Centro. Adamantina - SP. gabrielmantovani109@gmail.com

Resumo: O projeto da construção do foguete tem como objetivo principal fomentar nos alunos a capacidade criativa e investigativa, motivando-os a aprofundar seus conhecimentos científicos e também o conhecimento já adquirido em sala de aula. Além disso, o mesmo projeto também incentivou as crianças a perceberem a importância do trabalho colaborativo, no qual cada um teve a oportunidade de colocar em prática suas habilidades socioemocionais e interpessoais, as quais fazem parte da educação integral em nossa Escola. Para a atividade com o foguete, optamos por fazer uma base para ter mais precisão no momento do lançamento. A base será construída com 5 canos de PVC marrom de 20 mm de diâmetro, sendo três pedaços de 20 cm, dois pedaços de 10 cm, os canos serão conectados entre si usando-se 2 “caps”, 2 “joelhos ou cotovelos” e 1 “te”. Em uma das “caps” haverá um válvula de pneu de bicicleta para a entrada de ar. Na outra “caps” haverá um cano que possibilitará a saída do ar. Para que o foguete saia da base somente quando desejarmos, será necessário prendê-lo firmemente à base de lançamento. Para tanto colocamos 3 abraçadeiras de nylon, com cabeças de 3,6 mm colocadas simetricamente ao redor do tubo e em volta delas um cano branco para dar uma segurança maior. O foguete é confeccionado com garrafa pet e adiciona-se em sua ponta um peso para que ele alcance uma distância

maior. Além disso, foram feitas duas aletas que ficam na parte de trás do objeto permitindo para que ele tenha mais estabilidade e consiga voar.

Palavras-Chave: Foguete. Lançamento. Voo

MC FOGUETÃO

Ana Carolina Baqueti, Juliana Michele Botelho Francisco Ferreira, Douglas Lucindo Pereira Ghiotto

Autor(a) do 9ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - JOAQUIM ABARCA, Acesso Ao Bairro São Martinho, 500. Tupã - SP. baquetianacarolina@gmail.com, alex@segment.com.br

Resumo: Com o objetivo de aprender os conceitos de Matemática e já introduzir os conceitos de Física no Ensino fundamental foi realizada a construção do foguete relacionando o conteúdo com sua estrutura, de forma diferenciada e divertida, além disso foram utilizados materiais recicláveis de maneira a contribuir com a sustentabilidade e promover a cultura maker dentro da sala de aula. A construção utilizou os seguintes materiais: duas garrafas PET de 2 litros para estrutura do foguete, três aletas de papelão com as medidas devidamente estudadas anteriormente e uma bexiga com água, sendo esta inserida no bico do foguete para oferecer estabilidade ao mesmo na hora do lançamento. Para a pintura do foguete foram utilizados: tinta guache e papéis de decoração, sendo um movimento livre para confeccionar e adaptar o projeto. Para a realização do lançamento utilizamos água e ar dentro da garrafa, sendo que o ar é introduzido por uma bomba de encher pneu de bicicleta. A base de apoio foi feita com cano de PVC adaptado com um bico de câmara de pneu, esparadrapo, abraçadeiras e barbante. Observou-se que a quantidade de pressão dentro da garrafa, é que proporciona maior propulsão e conseqüentemente maior distância de percurso do foguete. A unidade escolar proporcionou um campeonato de foguete com todos os estudantes do ensino fundamental, promovendo aulas interativas com metodologias ativas. O protótipo do foguete foi lançado em um local seguro no intuito de prevenir algum acidente durante o lançamento. A partir da confecção do foguete e de seu lançamento, verificou-se um grande interesse por parte dos alunos nos conceitos físicos, pois é de forma divertida e experimental que os conhecimentos são adquiridos e assimilados.

Palavras-Chave: Foguete. Competição. Maker. Lançamento. Sustentabilidade

MIMONS 87

Jhordana Beatriz Da Silva Souza, Damares Ribeiro Barbosa, Andre Ricardo Soares

Autor(a) do 1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - JOAQUIM ABARCA, Rua Angelo Servilha Romero, 271. Tupã - SP. jhordanasilva099@gmail.com

Resumo: Com objetivo de aprender os conceitos físicos e matemáticos relacionados com a estrutura de um foguete, de forma diferenciada e divertida, foi realizada a construção de um foguete com materiais recicláveis de maneira a contribuir com a sustentabilidade e promover o maker dentro da sala de aula. A construção do foguete utilizou os seguintes materiais: duas garrafas PET de 2 litros para estrutura do foguete, três aletas de papelão com as medidas devidamente estudadas anteriormente, uma bexiga com água, sendo está inserida no bico do foguete para oferecer estabilidade do foguete na hora do lançamento. Para a pintura do foguete foi utilizada tinta guache e papéis de decoração, um movimento livre para confeccionar e adaptar o projeto.

Após a confecção do foguete, foi realizado o lançamento do mesmo utilizando bicarbonato de sódio e vinagre de álcool, onde utilizando uma base de apoio feita com cano de PVC adaptada com um palito de churrasco, com o objetivo de furar a bexiga contendo o líquido e realizando a explosão. Observou que a quantidade de pressão dentro da garrafa, é que proporciona maior propulsão e conseqüentemente maiores distâncias de percurso do foguete. A unidade escolar proporcionou um campeonato de foguete com todos os estudantes do ensino médio, promovendo aulas interativas com metodologias ativas. O protótipo do foguete foi lançado em um local seguro no intuito de prevenir algum acidente durante o lançamento. A partir da confecção do foguete e de seu lançamento, verificou um grande interesse por parte dos alunos nos conceitos físicos, pois é de forma divertida e experimental que os conhecimentos são adquiridos e assimilados.

Palavras-Chave: Foguete. Lançamento. Metodologias Ativas

O VOO DO FOGUETE

Ana Beatriz Torres Basso, Clair Justino Merisse

Autor(a) do 5ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Escola Champagnat Adamantina, Rua Arno Kieffer. Adamantina - SP. mecanicabrasilia@hotmail.com

Resumo: Através de pesquisa e observando vários tipos de construções de foguetes descobrimos que os foguetes são máquinas incríveis e cheias de tecnologia. Um assunto muito complexo e bastante atrativo, abordamos de maneira simples e interdisciplinar. Apesar de parecer muito complicado, existem várias formas de se construir e lançar foguetes. Neste trabalho, será apresentada uma das formas mais práticas e simples. Esse tipo de foguete é bastante simples de construir e utiliza materiais muito fáceis de serem encontrados. Para a confecção do foguete, os materiais necessários são folhas de papel, cola, canudo, tesoura e lápis. A primeira etapa será dividir a folha de papel fazendo dobraduras até formar 8 pedaços de 7cm de largura por 10 cm de comprimento, e em seguida cortá-los. Estes pedaços serão utilizados para formar o canudinho. Com auxílio do lápis, será preciso enrolar a folha até formar o canudo e fixá-lo com a cola na borda. A segunda etapa será riscar dois triângulos com as mesmas medidas do retângulo 7x10cm, sendo a base do triângulo de 10cm, e em seguida recortá-los para ter dois triângulos iguais. A terceira etapa será dobrar uma das laterais dos triângulos cortados para facilitar a colagem no canudo. Um dos triângulos será usado para formar um cone; também pode ser feito um pequeno corte na base do cone para que o mesmo possa ficar alinhado no momento da colagem. A quarta etapa iniciará com pequenos cortes na ponta do canudo de papel, para facilitar a colagem do cone na ponta do canudo. Em seguida, será preciso colar as aletas nas laterais do canudo de papel. Uma vez pronto o foguete, a quinta e última etapa será soltá-lo. O aluno utilizará um canudo de plástico, no qual será colocado o foguete, e com um sopro, o foguete de canudinho é lançado. Este projeto motivou nossos alunos a aprofundar os conhecimentos e também a formar uma consciência mais sustentável, aprendemos que com poucos materiais é possível construir um foguete.

Palavras-Chave: Foguete. Criatividade. Projeto

POKEFOGUETE

Thiago Mendes Ribeiro Da Silva, Soraya Juarez Scalco

Autor(a) do 7ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Dom Bosco, Rua Salgado Filho, 1155. Osvaldo Cruz - SP. thilitobatata@gmail.com

Resumo: O lançamento de um foguete caseiro feito a partir de garrafas PET, o objetivo principal foi fazer a propulsão do foguete por meio da pressão interna acumulada no foguete com uma bomba de ar. Para o projeto também foi feito um estudo relacionado à aerodinâmica, ao lançamento de projéteis, Além disso foi realizado um estudo estatístico dos resultados obtidos para comprovar os modelos teóricos das matérias relacionadas. O estudo realizado relacionando as matérias acima citadas e apresentadas neste trabalho, foi aplicado na construção e lançamento de um foguete utilizando garrafas descartáveis de refrigerante, garrafas PET, de 2 litros, bem como na montagem de um sistema de propulsão capaz de propiciar energia suficiente para a decolagem do foguete e que possibilite a coleta de dados para validação de teorias estudadas em classe. Os sistemas de propulsão escolhidos para estudo funcionam a base de água e ar comprimido. Durante os experimentos foram coletados dados a respeito de fatores como a velocidade inicial, altura máxima, distância percorrida e energias envolvidas. O lançamento a partir da liberação da pressão interna da câmara de compressão baseia-se através de uma analogia com o sistema utilizado nos foguetes reais. O voo de um foguete real se dá através de combustão, a explosão faz com que haja ejeção dos gases em sentido contrário ao do movimento do foguete, impulsionando-o para frente. Em nosso caso, a água substitui os gases, e, sua ejeção, em vez de explosão, se deu pela liberação do ar comprimido internamente à câmara de compressão.

Palavras-Chave: Foguete. Lançamento. Garrafa Pet. Ar. Água

PROJETO FOGUETE EQUIPE WINXS

Letícia Hisamy Igarashi Noda, érica Tatiane Almeida Ribeiro

Autor(a) do 1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Escola Estadual Padre Cesare Toppino, Rua André Morales,522. Mirandópolis - SP. leticiahisamynoda@gmail.com, 00001079667180sp@al.educacao.sp.gov.br

Resumo: Neste trabalho foram analisados aspectos físicos, químicos e matemáticos durante o processo de construção e lançamento de foguetes de garrafas PET com estudantes do Ensino Médio. Além disso, foram contempladas habilidades durante todo o processo científico, tais como observação, comunicação, medida e coleta de dados, previsão, construção de modelos, controle de variáveis, investigação, participação do estudante no processo ensino-aprendizagem, interdisciplinaridade e criatividade. Este trabalho tem como objetivo incentivar e engajar os participantes no desenvolvimento de projetos, explorando a investigação científica e a integração entre os componentes curriculares da área de Ciências da Natureza e Matemática. O projeto foi desenvolvido durante as aulas de Práticas Experimentais, presentes no Programa de Ensino Integral, partindo da ideia de reservar algumas aulas do componente para observar, pesquisar e investigar os aspectos físicos, matemáticos e químicos que envolvem a construção de foguetes de garrafas PET. Os foguetes foram construídos pelos estudantes, utilizando-se duas garrafas PET. A equipe estudou previamente qual seria o melhor método para a elaboração dos foguetes. Para a elaboração da base de lançamento, foram seguidas as orientações da comissão organizadora do congresso. A execução e os aprimoramentos foram realizados durante as aulas de Práticas Experimentais. Com a base e os foguetes prontos, deu-se início aos testes, a fim de que fossem observados, a cada lançamento, os aspectos: a distância horizontal atingida; as fragilidades a

serem melhoradas e as potencialidades a serem exploradas; a auto análise da equipe quanto a organização e a correção de rumos. A reação química entre o bicarbonato de sódio e o vinagre (4% de ácido acético) foi realizada nas etapas testes, de modo com que a proporção utilizada atingisse um rendimento satisfatório de dióxido de carbono, com a finalidade de impulsionar o foguete para o voo. Os resultados obtidos pela experiência pedagógica foi o alto engajamento dos estudantes com questões científicas relacionadas ao funcionamento dos foguetes como: o peso necessário para que a trajetória fosse a mais linear possível, com os ajustes das aletas e sua dimensão em termos de proporcionalidade e função assim como a proporção entre os reagentes para um melhor aproveitamento dos materiais. Embora não tivessem tido sucesso nos primeiros lançamentos, com os mesmos não indo muito longe, não desanimaram e persistiram para que encontrassem uma solução que fizesse a reação química ter o maior rendimento e dessa forma o foguete indo cada vez mais longe. Nesse quesito a persistência encontrou sua vitória ao atingir uma distância próxima a 80 m de distância. Os testes realizados possibilitaram aos participantes repensar as proporções que estavam sendo utilizadas de vinagre e bicarbonato de sódio para a realização da transformação química de neutralização, bem como o método empregado para que cada elemento entrasse em contato. Com esses aprimoramentos foi perceptível a melhora e o avanço nos resultados alcançados (distância máxima atingida).

Palavras-Chave: Foguetes de Garrafas Pet. Práticas Experimentais. Investigação Científica. Programa de Ensino Integral. Interdisciplinaridade

PROJETO: NSA FOGUETES

João Victor Dos Santos Brito, Odair José Pin

Autor(a) do 1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Escola Estadual Padre Cesare Toppino, Evideo Henandez 201. Lavinia - SP. joaovictorsb09092007@gmail.com, kleberbbserafim@gmail.com

Resumo: Neste trabalho foram analisados aspectos físicos, químicos e matemáticos durante o processo de construção e lançamento de foguetes de garrafas PET com estudantes do Ensino Médio. Além disso, foram contempladas habilidades durante todo o processo científico, tais como observação, comunicação, medida e coleta de dados, previsão, construção de modelos, controle de variáveis, investigação, participação do estudante no processo ensino-aprendizagem, interdisciplinaridade e criatividade. Este trabalho tem como objetivo incentivar e engajar os participantes no desenvolvimento de projetos, explorando a investigação científica e a integração entre os componentes curriculares da área de Ciências da Natureza e Matemática. O projeto foi desenvolvido durante as aulas de Práticas Experimentais, presentes no Programa de Ensino Integral, partindo da ideia de reservar algumas aulas do componente para observar, pesquisar e investigar os aspectos físicos, matemáticos e químicos que envolvem a construção de foguetes de garrafas PET. Os foguetes foram construídos pelos estudantes, utilizando-se duas garrafas PET. A equipe estudou previamente qual seria o melhor método para a elaboração dos foguetes. Para a elaboração da base de lançamento, foram seguidas as orientações da comissão organizadora do congresso. A execução e os aprimoramentos foram realizados durante as aulas de Práticas Experimentais. Com a base e os foguetes prontos, deu-se início aos testes, a fim de que fossem observados, a cada lançamento, os aspectos: a distância horizontal atingida; as fragilidades a serem melhoradas e as potencialidades a serem exploradas; a auto análise da equipe quanto a organização e a correção de rumos. A reação química entre o bicarbonato de sódio e o vinagre (4% de ácido acético) foi realizada nas etapas testes, de modo com que a proporção utilizada atingisse um rendimento satisfatório de dióxido de carbono, com a finalidade de impulsionar o foguete para o voo. Os resultados obtidos pela experiência pedagógica foi o alto engajamento dos estudantes com questões científicas relacionadas ao funcionamento dos foguetes como: o peso

necessário para que a trajetória fosse a mais linear possível, com os ajustes das aletas e sua dimensão em termos de proporcionalidade e função assim como a proporção entre os reagentes para um melhor aproveitamento dos materiais. Embora não tivessem tido sucesso nos primeiros lançamentos, com os mesmos não indo muito longe, não desanimaram e persistiram para que encontrassem uma solução que fizesse a reação química ter o maior rendimento e dessa forma o foguete indo cada vez mais longe. Nesse quesito a persistência encontrou sua vitória ao atingir uma distância próxima a 80 m de distância. Os testes realizados possibilitaram aos participantes repensar as proporções que estavam sendo utilizadas de vinagre e bicarbonato de sódio para a realização da transformação química de neutralização, bem como o método empregado para que cada elemento entrasse em contato. Com esses aprimoramentos foi perceptível a melhora e o avanço nos resultados alcançados (distância máxima atingida).

Palavras-Chave: Foguetes de Garrafas Pet. Práticas Experimentais. Investigação Científica. Programa de Ensino Integral. Interdisciplinaridade

RATCHET & CLANK

Davi Lousano Rodrigues, Douglas Lucindo Pereira Ghiotto, Damares Ribeiro Barbosa

Autor(a) da 2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - JOAQUIM ABARCA, Rua Francisco Turra, 179. Tupã - SP. Marcosantonio33815@gmail.com

Resumo: Com objetivo de aprender os conceitos físicos e matemáticos relacionados com a estrutura de um foguete, de forma diferenciada e divertida, foi realizada a construção de um foguete com materiais recicláveis de maneira a contribuir com a sustentabilidade e promover o maker dentro da sala de aula. A construção do foguete utilizou os seguintes materiais: duas garrafas PET de 2 litros para estrutura do foguete, três aletas de papelão com as medidas devidamente estudadas anteriormente, uma bexiga com água, sendo está inserida no bico do foguete para oferecer estabilidade do foguete na hora do lançamento. Para a pintura do foguete foi utilizada tinta guache e papéis de decoração, um movimento livre para confeccionar e adaptar o projeto. Após a confecção do foguete, foi realizado o lançamento do mesmo utilizando bicarbonato de sódio e vinagre de álcool, onde utilizando uma base de apoio feita com cano de PVC adaptada com um palito de churrasco, com o objetivo de furar a bexiga contendo o vinagre e realizando a explosão. Observou que, a quantidade de pressão dentro da garrafa, é que proporciona maior propulsão e consequentemente maiores distâncias de percurso do foguete. A unidade escolar proporcionou um campeonato de foguete com todos os estudantes do ensino médio, promovendo aulas interativas com metodologias ativas. O protótipo do foguete foi lançado em um local aberto e arejado com o objetivo de prevenir algum acidente durante o lançamento. A partir da confecção do foguete e de seu lançamento, verificou um grande interesse por parte dos alunos nos conceitos físicos, pois é de forma divertida e experimental que os conhecimentos são adquiridos e assimilados.

Palavras-Chave: Foguete. Lançamento . Escola

STELLAR

Ana Laura Rotoli Garcia , Andre Ricardo Soares, Damares Ribeiro Barbosa

Autor(a) do 1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - JOAQUIM ABARCA, Rua Humaitá, 1010. Tupã - SP. analaurarotoli12@gmail.com

Resumo: Com objetivo de aprender os conceitos físicos e matemáticos relacionados com a estrutura de um foguete, de forma diferenciada e divertida, foi realizada a construção de um foguete com materiais recicláveis de maneira a contribuir com a sustentabilidade e promover o maker dentro da sala de aula. A construção do foguete utilizou os seguintes materiais: duas garrafas PET de 2 litros para estrutura do foguete, três aletas de papelão com as medidas devidamente estudadas anteriormente, uma bexiga com água, sendo está inserida no bico do foguete para oferecer estabilidade do foguete na hora do lançamento. Para a pintura do foguete foi utilizada tinta guache e papéis de decoração, um movimento livre para confeccionar e adaptar o projeto. Após a confecção do foguete, foi realizado o lançamento do mesmo utilizando bicarbonato de sódio e vinagre de álcool, onde utilizando uma base de apoio feita com cano de PVC adaptada com um palito de churrasco, com o objetivo de furar a bexiga contendo o líquido e realizando a explosão. Observou que a quantidade de pressão dentro da garrafa, é que proporciona maior propulsão e conseqüentemente maiores distâncias de percurso do foguete. A unidade escolar proporcionou um campeonato de foguete com todos os estudantes do ensino médio, promovendo aulas interativas com metodologias ativas. O protótipo do foguete foi lançado em um local seguro no intuito de prevenir algum acidente durante o lançamento. A partir da confecção do foguete e de seu lançamento, verificou um grande interesse por parte dos alunos nos conceitos físicos, pois é de forma divertida e experimental que os conhecimentos são adquiridos e assimilados.

Palavras-Chave: Foguete. Escola. Lançamento

TREM BALA

Heytor Dos Santos Souza, Juliana Michele Botelho Francisco Ferreira, Douglas Lucindo Pereira Ghiotto

Autor(a) do 9ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - JOAQUIM ABARCA, Rua: Sussumo Sugiura, 140. Tupã - SP. souzaheytor92@gmail.com, draxsocafofo@gmail.com

Resumo: Com o objetivo de aprender os conceitos de Matemática e já introduzir os conceitos de Física no Ensino fundamental foi realizada a construção do foguete relacionando o conteúdo com sua estrutura, de forma diferenciada e divertida, além disso foram utilizados materiais recicláveis de maneira a contribuir com a sustentabilidade e promover a cultura maker dentro da sala de aula. A construção utilizou os seguintes materiais: duas garrafas PET de 2 litros para estrutura do foguete, três aletas de papelão com as medidas devidamente estudadas anteriormente e uma bexiga com água, sendo esta inserida no bico do foguete para oferecer estabilidade ao mesmo na hora do lançamento. Para a pintura do foguete foram utilizados: tinta guache e papéis de decoração, sendo um movimento livre para confeccionar e adaptar o projeto. Para a realização do lançamento utilizamos água e ar dentro da garrafa, sendo que o ar é introduzido por uma bomba de encher pneu de bicicleta. A base de apoio foi feita com cano de PVC adaptado com um bico de câmara de pneu, esparadrapo, abraçadeiras e barbante. Observou-se que a quantidade de pressão dentro da garrafa, é que proporciona maior propulsão e conseqüentemente maior distância de percurso do foguete. A unidade escolar proporcionou um campeonato de foguete com todos os estudantes do ensino fundamental, promovendo aulas interativas com metodologias ativas. O

protótipo do foguete foi lançado em um local seguro no intuito de prevenir algum acidente durante o lançamento. A partir da confecção do foguete e de seu lançamento, verificou-se um grande interesse por parte dos alunos nos conceitos físicos, pois é de forma divertida e experimental que os conhecimentos são adquiridos e assimilados.

Palavras-Chave: Foguete. Competição. Maker. Lançamento. Sustentabilidade

