



19 de setembro

VII

Feira de Ciências
e Inovação Tecnológica



INSTITUTO
FEDERAL
Rio Grande
do Sul
Campus
Canoas

CADERNO DE RESUMOS



VII Feira de Ciências
e Inovação Tecnológica

Local de realização: Campus Canoas

**Rua Dra. Maria Zélia Carneiro de Figueiredo, 870
Igara, Canoas - RS
51 3415-8200**

ISSN: 2674-71378

COORDENAÇÃO

Adriano Armando do Amarante
Alexandre Tadachi Morey
Andreia Prunieli
Bruno Brogni Uggioni
Bruno Much de Souza
Carla Odete Balestro Silva
Cleusa Albilia de Almeida
Eduardo Meliga Pompermayer
Erico Kemper
Glória Lizane Marques Grecco
Juliana Sanches
Luiza Rassweiler
Marcio Bigolin
Nara Milbrath de Oliveira
Otavio Simoes Mano
Romir de Oliveira Rodrigues
Sandro José Ribeiro da Silva
Silvia de Castro Bertagnolli
Tuane Proença Pereira
Vitor Secretti Bertoncello

COMISSÃO CIENTÍFICA

Carla Odete Balestro Silva
Gláucia da Silva Henge
Sandro José Ribeiro da Silva
Silvia de Castro Bertagnolli

REALIZAÇÃO



INSTITUTO FEDERAL
Rio Grande do Sul
Campus Canoas

APRESENTAÇÃO

É com grande satisfação que apresentamos à comunidade o Caderno de Resumos da VII Feira de Ciências e Inovação Tecnológica – IFCITEC, sediada no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) – Campus Canoas realizada no dia 19 de setembro de 2019.

Este Caderno de Resumos apresenta a coletânea dos projetos de pesquisa desenvolvidos pelas escolas municipais, estaduais, privadas e diferentes campi dos Institutos Federais do Rio Grande do Sul e Santa Catarina que foram submetidos, homologados, expostos e avaliados na IFCITEC.

Cabe destacar que a IFCITEC é uma feira de ciências e de inovações tecnológicas que destina-se a apresentação, avaliação e premiação de trabalhos, realizados por jovens cientistas do Ensino Fundamental (anos finais - do 6º ao 9º ano), Ensino Médio, Ensino Médio Integrado ao Técnico e da Educação Profissional de Nível Técnico orientados por docentes das diversas áreas do conhecimento humano.

São objetivos do evento:

- promover um espaço para a exposição e a discussão de atividades culturais, científicas e de inovação tecnológica desenvolvidas dentro do IFRS e de outras instituições de ensino – públicas ou privadas – do estado do Rio Grande do Sul e Santa Catarina;
- incentivar o estudante a desenvolver projetos, com o intuito de promover a iniciativa, a criatividade e a inovação, bem como a preocupação com o meio no qual estão inseridos;
- possibilitar ao estudante a integração de modo a ampliar suas relações, promovendo o intercâmbio de conhecimento e experiências;
- incentivar a educação e a investigação científica em todas as áreas do conhecimento, com o intuito de desenvolver conhecimentos não contemplados pelos currículos tradicionais;
- criar um espaço para a integração de discentes do Campus Canoas com os de outras instituições de ensino.

Nesta sétima edição da IFCITEC, superamos o número de trabalhos da edição anterior e, ao todo, foram inscritos 178 trabalhos e apresentados 131 trabalhos em formato de pôsteres e apresentações orais, mobilizando um total de 517 participantes e 60 avaliadores voluntários.

A IFCITEC orgulha-se de ser espaço para o fomento do espírito científico em jovens cientistas contribuindo com o papel social de formar, também desta forma, profissionais conscientes de seu papel na construção de um mundo melhor.

Sandro Silva
Coordenador da VII IFCITEC

SUMÁRIO

AFETO SIM, ASSÉDIO Não: ANÁLISE DO IMPACTO DE CAMPANHA DE COMBATE AO ABUSO INFANTIL EM ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL	9
A INFLUÊNCIA DA LEITURA PARA O APRENDIZADO DA LÍNGUA PORTUGUESA	10
A INFLUÊNCIA ILUMINISTA NO PROCESSO DAS CONSTITUIÇÕES DO SÉCULO XVIII E XIX.	11
AS SITUAÇÕES EM QUE O ABORTO É LEGALIZADO NO BRASIL	12
BRINCANDO DE ARQUEÓLOGO: CONHECENDO O PASSADO ATRAVÉS DA CULTURA MATERIAL.	13
CAVALOS DE GUERRA - O USO DE EQUINOS NOS COMBATES DA PRIMEIRA GUERRA MUNDIAL.	14
DEPRESSÃO NO AMBIENTE ESCOLAR.....	15
DOENÇAS PSICOSSOMÁTICAS: DA EMOÇÃO À LESÃO	16
ESCRavidÃO E DOENÇAS: MÉTODOS, ESCOLHAS E CAMINHOS.	17
FLORES COMESTÍVEIS.....	18
LETRAMENTO: UMA JANELA PARA O MUNDO, O ESTUDO DO CASO DA OBRA DE CAROLINA DE JESUS.	19
MIGRAÇÃO: UM DIREITO HUMANO	20
O QUE A COMUNIDADE PENSA DA SAÚDE EM CANOAS?	21
SAÚDE MENTAL E OS JOVENS EM IDADE ESCOLAR.	22
SITE: FERRAMENTA QUE Dá SUPORTE PARA O APRENDIZADO DA LÍNGUA PORTUGUESA.....	23
TUMBEIROS NEGROS: A TRAVESSIA, A MORTE E AS ORIGENS DOS QUE AQUI CHEGAM.	24
VACINAÇÃO E FAKE NEWS	25
ADUBAÇÃO E CRESCIMENTO VEGETAL: UM ESTUDO COMPARATIVO	26
A IMPORTÂNCIA DAS ABELHAS	27
A IMPORTÂNCIA DO TRATAMENTO FÍSICO-QUÍMICO DA ÁGUA.....	28
APLICATIVOS DE CELULAR: FERRAMENTA PEDAGÓGICA NO ENSINO DA MATEMÁTICA.....	29
AQUAPONIA - CRIAÇÃO DE PEIXES X CULTIVO DE HORTALIÇAS	30
CANUDO DE PLÁSTICO: IMPACTOS E ALTERNATIVAS AO CONSUMO.	31
CONSCIÊNCIA AMBIENTAL Não é TUDO: CANOENSES, é PRECISO ATITUDE!	32
CONSUMO DE REFRIGERANTE NA ESCOLA	33
CONSUMO PRECOCE DE ÁLCOOL ETÍLICO: EFEITOS FÍSICOS E PSICOLÓGICOS	34
DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS.....	35
ECOLOGICAMENTE CORRETA "NAQUELES DIAS"	36
EMBALAGEM BIODEGRADÁVEL FEITA A PARTIR DE FOLHA DE BANANEIRA	37

ESPÉCIES DE ABELHAS SEM FERRÃO EM CANOAS, RS: CONHECER PARA PRESERVAR	38
ESTUDO DO ÍNDICE DE MASSA CORPORAL NA EMEF MONTEIRO LOBATO	39
EU APRENDO ME DIVERTINDO!	40
FLUIDOS Não NEWTONIANOS PARA REDUZIR BURACOS NAS ESTRADAS	41
HÁBITOS ALIMENTARES DAS CRIANÇAS	42
LIVRE DE PRECONCEITOS	43
O CORANTE CARAMELO IV NA ALIMENTAÇÃO.....	44
O IMPACTO DO PLÁSTICO SOBRE OS ANIMAIS MARINHOS	45
O IMPACTO DO USO DE AGROTÓXICOS NA BIODIVERSIDADE BRASILEIRA.....	46
PRESO NAS ALUCINAÇÕES	47
ROBÔ ACIONADO POR CONTROLE REMOTO SEM FIO	48
SALVE O RIO DOS SINOS.....	49
TARTARUGAS.....	50
TORNADOS	51
VERIFICANDO A INTOLERÂNCIA à LACTOSE NA COMUNIDADE ESCOLAR DA EMEF SETE DE SETEMBRO.....	52
VIDA COM OU SEM GLÚTEN!	53
CORRIDA ESPACIAL DO SÉCULO XXI	54
INCLUSÃO NO ENSINO SUPERIOR: DO ACESSO À CONCLUSÃO	55
MODA INCLUSIVA: AUTONOMIA E AUTOESTIMA PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA	56
NOSSA IDENTIDADE.....	57
ANÁLISE DE INICIATIVAS QUE ENVOLVEM A LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO NO ENSINO MÉDIO ..	58
ANÁLISE E SOLUÇÕES PARA O DESCARTE INCORRETO DE LIXO ATRAVÉS DO APLICATIVO ?ONDE VAI??	59
A RELAÇÃO DA PRÁTICA DE ATIVIDADES FÍSICAS COM TRANSTORNOS NEUROPSIQUIÁTRICOS ENTRE JOVENS SEDENTÁRIOS E ATIVOS EM PORTO ALEGRE.....	60
A TEORIA DA INTELIGÊNCIA DAS MULTIDÕES.....	61
AValiação IN VITRO DA CITOTOXICIDADE DE UM LÍQUIDO IÔNICO E SUA ATIVIDADE ANTIVIRAL FRENTE AO ZIKA VÍRUS	62
BARRAGEM DE BRUMADINHO: A CONSEQUÊNCIA DOS ELEMENTOS QUÍMICOS NO MEIO AFETADO	63
DESENVOLVIMENTO DE UM AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM(AVA) PARA O ENSINO DE QUÍMICA NO PRIMEIRO ANO DO ENSINO MÉDIO DO COLÉGIO DOM FELICIANO.	64
DISPOSITIVO DE AUXÍLIO PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL OU DISCROMATOPSIA EM TITULOMETRIA	65
EXPLORANDO A FÍSICA	66

GLIFOSATO: O HERBICIDA COM POTENCIAL CANCERÍGENO	67
GRAFENO ? A PROMESSA DO SÉCULO	68
HAMBÚRGUER VEGETARIANO COM ADIÇÃO DE PROTEÍNAS DAS FOLHAS DE ORA PRO NÓBIS	69
O USO DA TECNOLOGIA PARA A CONSCIENTIZAÇÃO SOBRE O DESCARTE IRREGULAR DE LIXO E SUAS CONSEQUÊNCIAS	70
SOMBRAS COLORIDAS, AS TELAS DE IMAGEM E A VISÃO HUMANA	71
TEOR DE ETANOL NA GASOLINA	72
A CONQUISTA DO VOTO FEMININO NO BRASIL	73
A CRISE DE 1929 REPRESENTADA NA IMPRENSA BRASILEIRA	74
A DISSOLUÇÃO DA UNIÃO SOVIÉTICA NA IMPRENSA BRASILEIRA.....	75
A EXALTAÇÃO DA MASCULINIDADE HEGEMÔNICA NA RELAÇÃO ENTRE O ?CIDADÃO DE BEM? E A DEFESA DO PORTE DE ARMAS	76
A REPERCUSSÃO DO ATAQUE A PEARL HARBOR NA IMPRENSA BRASILEIRA	77
AS PERSPECTIVAS DE HABILIDADES E COMPETÊNCIAS NECESSÁRIAS PARA TRABALHAR NO CONTEXTO CIBERNÉTICO DA 4ª REVOLUÇÃO INDUSTRIAL	78
AS REPRESENTAÇÕES DE FEMININO E O PODER: UMA ANÁLISE DE CENAS DO FILME "CAPITã MARVEL"	79
DESGUALDADE ENTRE GÊNEROS NO AMBIENTE DE TRABALHO	80
DTEC - VISÕES SOBRE A TECNOLOGIA ATRAVÉS DOS OLHOS DA SOCIEDADE	81
EXAMINANDO O MICROCOMPUTADOR: OS POTENCIAIS USOS DA LINGUAGEM BASIC DIFUNDIDOS ATRAVÉS DE REVISTAS DE INFORMÁTICA NO INÍCIO DOS ANOS 1980	82
FRONT LINE: MACHISMO NOS CAMPOS DE JUSTIÇA DO LEAGUE OF LEGENDS.....	83
HISTÓRIA DE MULHERES ARTISTAS	84
HISTÓRIA DO MOVIMENTO LGBT+: A REBELIÃO DE STONEWALL	85
INICIAÇÃO CIENTÍFICA: A CONSTRUÇÃO PROFISSIONAL POR MEIO DO MÉTODO CIENTÍFICO: A CONSTRUÇÃO PROFISSIONAL POR MEIO DO MÉTODO CIENTÍFICO.....	86
INVASÃO DA POLÔNIA - O MASSACRE DE KATYN.....	87
LITERATURA BRASILEIRA CONTEMPORÂNEA E INTERNACIONALIZAÇÃO: UMA ANÁLISE A PARTIR DE PRÊMIOS LITERÁRIOS E OBRAS TRADUZIDAS PARA A LÍNGUA INGLESA	88
LÓTUS: UMA PLATAFORMA INTELIGENTE DE APOIO à BIBLIOTERAPIA E ESTÍMULO à LEITURA	89
O DESASTRE DE CHERNOBYL NA IMPRENSA BRASILEIRA	90
O IMPACTO CAUSADO PELO ASSASSINATO DO PRESIDENTE JOHN F. KENNEDY NA IMPRENSA BRASILEIRA	91
RELEITURAS MACHADIANAS: UMA ESTRATÉGIA DE ENSINO PARA LER CLÁSSICOS DO SÉCULO XIX NO UNIVERSO CONTEMPORÂNEO	92
RODA LEITURA.....	93

TECLE ENTER PARA JOGAR: A PROGRAMAÇÃO DE JOGOS EM MICROCOMPUTADORES COMO MEIO DE APRENDIZAGEM (1981-1984)	94
CRIMINOSOS DO DIA A DIA: AS CORRIQUEIRAS INFRAÇÕES VIRTUAIS E A DESINFORMAÇÃO A RESPEITO DO CÓDIGO PENAL	95
EDUCAÇÃO SEXUAL: UMA NECESSIDADE PARA A CONTEMPORANEIDADE	96
MÉTODO LÚDICO DE APRENDIZAGEM PARA DEFICIENTES INTELECTUAIS.....	97
O PAPEL DA MULHER NA CONSTRUÇÃO EPISTEMOLÓGICA DA SOCIEDADE CIENTÍFICA.....	98
DEFICIÊNCIA VISUAL: ENSINO DE ELETRICIDADE ATRAVÉS DA TECNOLOGIA ASSISTIVA	99
DETECTOR DE METAIS.....	100
ELETROCORE- ELETROCARDÍOGRAFO DIGITAL	101
EPEN: PROTÓTIPO DE PLOTTER CNC PARA CONFECÇÃO DE PCI	102
GLOBO FLUTUANTE: UMA PROPOSTA PARA O COTIDIANO	103
PAINEL PARA PRÁTICAS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....	104
POSTE DE LUZ AUTOSSUSTENTÁVEL	105
PRODUÇÃO DE PISO TÁTIL A PARTIR DA DESVULCANIZAÇÃO ULTRASSÔNICA DE BORRACHA ORIUNDA DE PNEUS INSERVÍVEIS	106
SARCA - SISTEMA DE ALERTA AO RESPONSÁVEL DA CRIANÇA AUTISTA	107
TECMACROUCH - TECNOLOGIA ASSISTIVA DE RECREAÇÃO PARA CRIANÇAS COM MARCHA CROUCH NA PARALISIA CEREBRAL.....	108
BRAIN HELP - UTILIZANDO CHATBOT E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO APOIO A PORTADORES DE ALZHEIMER	109
CONTROLE DE FREQUÊNCIA ESCOLAR INTELIGENTE	110
DELTA: UMA PLATAFORMA PARA DESPERTAR O INTERESSE DE CRIANÇAS EM CIÊNCIA	111
E-LEGG - A VERDADEIRA PARTICIPAÇÃO POPULAR	112
INCLUSÃO DIGITAL E ENSINO DE PROGRAMAÇÃO ATRAVÉS DE ATIVIDADES LÚDICAS	113
LINGOPETS: DESENVOLVIMENTO DE UM JOGO INFANTIL PARA AUXÍLIO à APRENDIZAGEM DA LÍNGUA INGLESA	114
MÃOS ESTENDIDAS - UMA PLATAFORMA MÓVEL VOLTADA AO SUPORTE DE IMIGRANTES E REFUGIADOS	115
OFFBOARD - MANUTENÇÃO E SUPORTE A SERVIÇO DA COMUNIDADE.....	116
PLACAS SOLARES AUTÔNOMAS.....	117
SYSTEM OUT: KERNEL PARA SOFTWARES INDEPENDENTES.....	118
TAXIADAPT ? UTILIZANDO A TECNOLOGIA PARA AUXILIAR A LOCOMOÇÃO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA FÍSICA	119
USO DE CHATBOT COMO REFORÇO PARA A APRENDIZAGEM DE ESTUDANTES PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS	120

VOLUNTARIAN - SISTEMA DE LOCALIZAÇÃO E AGENDAMENTO DE TRABALHO VOLUNTÁRIO .	121
AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE DE RETENÇÃO DE ÓLEO VEGETAL POR FIBRA CAPILAR	122
DEGRADAÇÃO DE CORANTES DA INDÚSTRIA COUREIRA A PARTIR DA ENZIMA PEROXIDASE EXTRAÍDA DA CASCA DE BATATA DOCE (IPOMOEIA BATATAS) E CASCA DE BANANA (MUSA SP.)	123
DEGRADAÇÃO DE ÓLEO LUBRIFICANTE PARA AUTOMÓVEIS UTILIZANDO FUNGOS DOS GÊNEROS ASPERGILLUS SPP. E PENICILLIUM SPP.	124
OBTENÇÃO DE SULFATO DE ZINCO A PARTIR DE LODO GALVÂNICO DO MUNICÍPIO DE NOVO HAMBURGO	125
RECUPERAÇÃO DE PETRÓLEO COM BIOSURFACTANTES PRODUZIDOS POR BACILLUS AMYLOLIQUEFACENS MO13 A PARTIR DE GLICERINA RESIDUAL	126
SABÃO CASEIRO: UMA AÇÃO SUSTENTÁVEL EM RELAÇÃO AO RESÍDUO ÓLEO DE COZINHA.....	127
MIELOTRIKE - TRICICLO ADAPTADO PARA UMA CRIANÇA COM MIELOMENINGOCELE NÍVEL LOMBAR BAIXO	128

A INFLUÊNCIA DA LEITURA PARA O APRENDIZADO DA LÍNGUA PORTUGUESA

Colégio Dom Feliciano

Ensino Fundamental

Ciências Humanas e suas tecnologias / Linguagens, códigos e suas tecnologias

Integrante(s): Isabella Steffens (Autor), Lara Gonçalves Maggi (Autor), Murilo Palaver Hoff Pereira (Autor), , Fernanda Borges (Coordenador), Cristiane do Nascimento Stolte (Coorientador)

A leitura é uma ferramenta muito importante para o aprendizado. Porque lendo, podemos descobrir novas culturas, entre outras coisas. Dessa forma, o objetivo desta pesquisa foi verificar se a leitura influencia na contextualização de algumas palavras e ver o quanto a interpretação de texto muda de pessoa por pessoa. Será que é possível descobrir novos significados para palavras já conhecidas a partir da leitura? Realizamos uma dinâmica com 51 alunos do 4º ano, que funcionou da seguinte forma: entregamos a eles uma folha com quatro palavras, pedimos que escrevessem o significado das mesmas e depois lemos um texto, A ?Menina do Vestido Azul?, e pedimos a eles que reescrevessem os significados das palavras, para ver se, após a leitura do texto, a visão deles havia se modificado. Depois de fazermos a dinâmica analisamos as respostas e fizemos alguns gráficos para mostrarmos e compararmos de forma clara e específica os resultados. Analisando os gráficos dessa dinâmica podemos ver que o índice de acertos aumentou 3,92% e que o índice de erros diminuiu 1,47% após lerem o texto. Assim como também se observou que o número de crianças que responderam a segunda folha de perguntas aumentou. Nós concluímos que a leitura pode sim influenciar no aprendizado da língua portuguesa, já que muitas das crianças mudaram de opinião sobre o significado das palavras depois da leitura.

Palavras-Chave: Vocabulário, Leitura.

A INFLUÊNCIA ILUMINISTA NO PROCESSO DAS CONSTITUIÇÕES DO SÉCULO XVIII E XIX.

Escola Municipal de Ensino Fundamental Sete de Setembro

Ensino Fundamental

Ciências Humanas e suas tecnologias / Linguagens, códigos e suas tecnologias

Integrante(s): Amanda Regina da Rocha Corrêa (Autor), Dionathan Davi da Rocha Corrêa (Autor), Lorenzo Lissarassa Correa (Autor), , Alysson Isaac Stumm Bentlin (Coordenador)

O pensamento iluminista traduziu um importante marco civilizatório que foram os movimentos de consolidação de direitos num novo período histórico. Desde a Revolução Francesa a tradição jurídica da Europa Continental, influenciada pelo pensamento do Rousseau, traduziu a "vontade geral" num "contrato social". O objetivo do nosso trabalho é analisar o pensamento de cinco principais pensadores iluministas (Voltaire, Rousseau, Adam Smith, Montesquieu e J. Locke) e de que forma essas ideias foram consagradas no movimento de Constituições ocorridas no século XVIII e XIX. Iremos comparar as seguintes Constituições: Francesas de 1791, 1795 e 1799; Americana de 1787 e as Emendas das Liberdades de 1791; Constituição Pernambucana de 1817. A nossa hipótese de trabalho consiste que o desconhecimento das ideias iluministas e do processo de conquistas de direitos pode provocar a sua perda. A metodologia aplicada foi a análise e leitura de documentos históricos e relacioná-los com as ideias iluministas descritas nos livros didáticos, juntamente com a aplicação de um questionário no âmbito escolar. Como resultados percebemos que as chamadas liberdades, ou a primeira geração dos direitos humanos esteve vinculada diretamente ao pensamento iluminista.

Palavras-Chave: Iluminismo, Constituições, Direitos Humanos.

AS SITUAÇÕES EM QUE O ABORTO É LEGALIZADO NO BRASIL

Escola Municipal de Ensino Fundamental Leonel de Moura Brizola

Ensino Fundamental

Ciências Humanas e suas tecnologias / Linguagens, códigos e suas tecnologias

Integrante(s): Jenifer Danieli Ulrich (Autor), Kauany de Souza Cardoso (Autor), Rafaela dos Santos Costa (Autor), , Priscila Spindler Corrêa Nunes (Coordenador)

As situações em que o aborto é legalizado no Brasil está baseado no artigo 196 da constituição federal, que fala sobre o direito à saúde. O artigo 128 do código penal fala sobre o aborto necessário e em quais situações é necessária e permitida por lei realizá-lo. O trabalho cita alguns dados sobre o aborto legal no Brasil e como procede-lo para realizá-lo se preciso. O aborto no Brasil somente não é considerado crime em três situações: quando a gravidez for fruto de estupro; se colocar a vida da gestante em risco ou quando o feto for anencéfalo (não possuir cérebro), que nesse caso as gestantes têm direito de obter o aborto legal pelo SUS. É importante que as pessoas tenham o conhecimento acerca das situações que são legalizadas no Brasil e também para o caso de algum familiar ou amigo passar por uma delas; a pessoa poderá ajudá-la explicando o que é cada situação e o que pode fazer. Mostraremos com ele o que, hoje, no Brasil é legal, e falar sobre as 3 situações legalizadas para um conhecimento mais profundo sobre elas. Nós pesquisamos em artigos que falam sobre a saúde das mulheres; no site Jusbrasil que escreve artigos de acordo com a Lei; e em algumas outras fontes que falam sobre o aborto legal e cada situação. Concluimos que o aborto legal ajuda, ameniza a condição e a situação em que a mulher está, quando o estado se responsabiliza pelo sofrimento que elas tenham, pois o aborto pode afetar a sua saúde física e mentalmente.

Palavras-Chave: Aborto, Legal, Situações.

BRINCANDO DE ARQUEÓLOGO: CONHECENDO O PASSADO ATRAVÉS DA CULTURA MATERIAL.

Colégio Maria Auxiliadora

Ensino Fundamental

Ciências Humanas e suas tecnologias / Linguagens, códigos e suas tecnologias

Integrante(s): Daniela Beppler da Silva (Autor), Maria Eduarda dos Santos Valente (Autor), Mariane Torrel Mattei (Autor), , Silmei de Sant'Ana Petiz (Coordenador), Alessandro de Azevedo (Coorientador), Sonia Duarte (Coorientador)

O propósito da presente pesquisa desenvolvida por alunos do 6º. Ano do Ensino Fundamental do Colégio Maria Auxiliadora, foi levá-los a conhecer a importância do trabalho realizado por arqueólogos e como se dá a investigação do passado, vista a partir de restos de cultura material. Para atingir esses objetivos, foram realizadas as seguintes etapas: a) reflexões teóricas sobre arqueologia; b) leitura de livros, sites e revistas; c) Análise de vídeos contendo imagens de escavações arqueológicas; d) simulação de uma escavação arqueológica em sítio construído no pátio da escola. Durante essa etapa os alunos anotaram em ?diários de campo e registraram tudo e após, produziram teorias sobre os ?agrupamentos humanos? encontrados. Com isso, podemos oportunizá-los experiências empíricas que favoreceram a compreensão do que são vestígios arqueológicos e a identificar a sua importância para a construção de explicações históricas. Podemos dizer que a através desse tema motivador, discutimos as diferentes etapas que norteiam a atividade arqueológica, o que envolve a formação acadêmica de um arqueólogo e onde atua esse profissional. Esses estudantes passaram por uma formação técnica e teórica e certamente terão um olhar mais qualificado no estudo das primeiras civilizações, pois grande parte do que sabemos sobre elas é fruto do trabalho arqueológico. Através do projeto, pretendemos acima de tudo, incentivá-los a valorizar, conhecer e preservar a memória cultural daqueles que nos precederam.

Palavras-Chave: Arqueologia, Cultura Material.

CAVALOS DE GUERRA - O USO DE EQUINOS NOS COMBATES DA PRIMEIRA GUERRA MUNDIAL.

Colégio Maria Auxiliadora

Ensino Fundamental

Ciências Humanas e suas tecnologias / Linguagens, códigos e suas tecnologias

Integrante(s): Bernardo Del Pino da Silva (Autor), , Silmei de Sant'Ana Petiz (Coordenador), Alessandro de Azevedo (Coorientador), Maria Cecília Schmitt Teixeira (Coorientador)

Este trabalho tem como objetivo analisar o uso dos cavalos na Primeira Guerra Mundial. Conflito que ao longo de quatro anos, contabilizava suas vítimas: 8 milhões de cavalos, a principal força animal usada na agricultura na época. A cada dois homens atingidos por tiros, bombas e gases letais, um cavalo morreu. O propósito deste trabalho é abordar a importância desses animais no conflito. A razão do desenvolvimento da pesquisa centra-se na importância do assunto na atualidade, quando passamos a defender o direito dos animais. A maior parte morria de fome e exaustão, sacrificada ou abandonada nas longas travessias entre os campos de batalha. Para atingir os objetivos propostos, foram seguidas as etapas: a) analisamos o contexto da Guerra e a importância e os números referentes ao uso dos cavalos na Guerra; b) assistimos e analisamos o filme Cavalo de Guerra; c) verificamos a história do uso dos cavalos na história das antigas Civilizações, d) produzimos textos. Os resultados indicam Em 1918, os poucos sobreviventes foram vendidos para os raros fazendeiros que tentavam retomar suas vidas. Os novos proprietários reclamavam que os cavalos estavam fracos, cansados, magros e poucos ajudavam nas plantações. Como síntese geral conclui-se que sem a ajuda desses bichos, a agricultura europeia recebeu um golpe fatal. Nos anos seguintes, o continente amargou uma grande fome, com o desenvolvimento de armamentos mais precisos, os generais perceberam que os cavalos pouco ajudavam no front.

Palavras-Chave: Cavalos De Guerra, Primeira Guerra Mundial.

DEPRESSÃO NO AMBIENTE ESCOLAR

Escola Municipal de Ensino Fundamental Rio Grande do Sul

Ensino Fundamental

Ciências Humanas e suas tecnologias / Linguagens, códigos e suas tecnologias

Integrante(s): Julia Gonçalves Pedro (Autor), Melany Adriani Cristiano de Rodrigues (Autor), , Marcilene Souza (Coordenador), Leandro Melo Lemes (Coorientador)

Diante do número crescente de casos de quadros depressivos que se manifestam em ambiente escolar, entende-se que existe a necessidade de buscar mais informações sobre o assunto para, assim, contribuir com uma melhor compreensão do problema e ajudar quem esteja passando por isso ou quem convive com colegas que enfrentam essa situação. A abordagem metodológica do trabalho consistiu na realização de uma pesquisa de campo junto a cem (100) estudantes da EMEFRGS de sétimos, oitavos e nonos anos. Ao responderem a um questionário de cinco (5) perguntas, a pesquisa buscou verificar de que maneira o tema depressão é visto pelos jovens dessa idade escolar. Para definição do problema e análise dos dados, realizou-se o levantamento de informações, por meio da leitura de artigos em sites de referência no assunto, sobre como agir para auxiliar os adolescentes que apresentam um quadro depressivo e de que forma a escola pode ser um espaço de apoio aos adolescentes que vivem essa realidade. Diante dos dados levantados pela pesquisa, pode-se avaliar qual a percepção dos jovens acerca da incidência de quadros depressivos entre adolescentes. Assim percebe-se a importância de serem promovidas ações no espaço escolar em parceria com profissionais da saúde e grupos de apoio a pessoas com depressão, de modo a proporcionar aos adolescentes, ao corpo docente e aos familiares mais informações sobre como enfrentar esse problema.

Palavras-Chave: Depressão, Ambiente Escolar.

DOENÇAS PSICOSSOMÁTICAS: DA EMOÇÃO à LESÃO

Escola de Ensino Médio Gustavo Nordlund

Ensino Fundamental

Ciências Humanas e suas tecnologias / Linguagens, códigos e suas tecnologias

Integrante(s): Arthur da Silveira Pacheco (Autor), Gabriela Gomes da Silva (Autor), Rebeca Vilela Lemos da Cunha (Autor), , Deine Luciana Bedinott Rodrigues (Coordenador)

O corpo e a mente são uma unidade, então se o emocional de um indivíduo não vai bem, ele pode desenvolver as chamadas Doenças Psicossomáticas, ou seja, um conjunto de transtornos físicos que aparentemente não há uma explicação médica, pois as dores sem causa aparente, surgem sem nenhuma razão conhecida. Tendo em vista que a sua causa não é física, ela pode ser de ordem emocional, ou seja, provocada pela própria mente humana. Então, o presente projeto tem por objetivo trazer ao conhecimento da comunidade escolar o que são as doenças psicossomáticas, apresentar as causas das destas doenças, ajudar as pessoas a compreender e reconhecer os sintomas de uma Doença Psicossomática para uma procura de tratamento adequado, expor os possíveis tratamentos disponíveis. Após a definição dos objetivos, foram realizadas pesquisas bibliográficas, coleta de dados através de enquete via Instagram que contou com a participação de setenta e três pessoas e a confecção de um mini-livro (informativo). Resumidamente, foi verificado que: O emocional pode causar muitos problemas à saúde; É necessária uma percepção orientada à importância do controle das emoções humanas; Há um grande percentual de indivíduos que desconhecem e/ou não identificam os possíveis indícios de um transtorno psicossomático.

Palavras-Chave: Doenças Psicossomáticas, Conscientização.

ESCRavidÃO E DOENÇAS: MÉTODOS, ESCOLHAS E CAMINHOS.

Colégio Maria Auxiliadora

Ensino Fundamental

Ciências Humanas e suas tecnologias / Linguagens, códigos e suas tecnologias

Integrante(s): Alexia Souza Machidonschi (Autor), Ana Laura Horst Kraemer (Autor), Larissa dos Santos Rossi (Autor), , Silmei de Sant`Ana Petiz (Coordenador), Cintia Santos Lautert (Coorientador), Maria Cecília Schmitt Teixeira (Coorientador)

Nosso foco de estudo são os registros de óbito, documentos que trazem informações diversas sobre enfermidades sofridas pela população em geral. Registros que possibilitam mapear causa mortis, observar a sazonalidade de doenças, calcular os índices de mortalidade por sexo, idade, nacionalidade etc. Considerando esse interesse, desenvolvemos um banco de dados sobre os registros de óbitos dos escravos e que constam no livro ?Africanos na Santa Casa de Porto Alegre (1850-1885)? somando aproximadamente sete mil registros e, através desses dados, estabelecemos relações com as doenças dos escravos e as epidemias conhecidas na época. Depois dessa etapa, produzimos sínteses sobre aquilo que aprendemos, associando os conceitos da demografia (Geografia), escravidão no século XIX (História), sintomas e tratamentos de doenças (Ciências) e conceitos de estatística descritiva (Matemática). A metodologia usada buscou estabelecer relações entre as antigas populações escravizadas e assuntos do cotidiano visualizados através de tabelas e gráficos. A partir dos resultados encontrados formamos diferentes questionamentos, visando instigar o exercício da cidadania crítica, reflexiva e participativa, em decisões individuais e/ou coletivas. Em síntese, considerando as precárias condições de vida das populações levadas ao cativeiro submetidas à constante violência, reflete-se sobre como a problemática da saúde e da doença foi pensada para os negros e por sua vez, em que nível elas eram tratadas.

Palavras-Chave: Escravidão, Demografia Histórica.

FLORES COMESTÍVEIS

Escola Municipal de Ensino Fundamental Rio De Janeiro

Ensino Fundamental

Ciências Humanas e suas tecnologias / Linguagens, códigos e suas tecnologias

Integrante(s): Ana Laura do Canto Hauenstein (Autor), Gabriele Garlet Leite (Autor), , Cláudia Valéria Knewitz Peres (Coordenador), Alessandra Medianeira dos Santos Montipó (Coorientador), Ana Paula Gantus Charlier (Coorientador)

As flores comestíveis estão espalhadas na natureza. Muitas vezes não percebemos, mas nós comemos flores, sim. São diversas as espécies cultivadas e próprias para utilização na culinária. A maior parte das espécies possui alta quantidade de nutrientes, como os óleos essenciais, que ajudam no consumo totalmente indicado para as pessoas que buscam uma alimentação equilibrada e saudável. Também é importante conhecer a flor que deseja consumir, assim evitando indigestão ou mal-estar após o consumo. O objetivo deste projeto é informar a importância das flores comestíveis ao público, pois muitos não têm o conhecimento que existe espécies que podem ser consumidas, sem prejuízo à saúde. O trabalho foi desenvolvido através da metodologia de pesquisa bibliográfica, para melhor conhecimento do assunto, elaboração de maquete demonstrando exemplares ao público e elaboração de pôster. Com base no que foi apresentado e pesquisado, percebemos a importância de conhecer e explorar de forma detalhada a existência das flores comestíveis.

Palavras-Chave: flores comestíveis, nutrição.

LETRAMENTO: UMA JANELA PARA O MUNDO, O ESTUDO DO CASO DA OBRA DE CAROLINA DE JESUS.

Escola Municipal de Ensino Fundamental Sete de Setembro

Ensino Fundamental

Ciências Humanas e suas tecnologias / Linguagens, códigos e suas tecnologias

Integrante(s): Cristiano Júnior Ricardo Pons (Autor), Eduarda de Lima Kiefer (Autor), Sandra Vitoria Souza Saldanha (Autor), , Alysson Isaac Stumm Bentlin (Coordenador)

O projeto decorre de uma resenha crítica que fizemos, na aula de história, sobre o livro ?O quarto do despejo: o diário de uma favelada?. Verificamos um diário que relata as vivências de Carolina e sua luta contra a fome, a condição de mulher, o machismo, o racismo, o desemprego, a miséria e a educação para os seus filhos. Dados de uma pesquisa sobre a legislação abolicionista que fizemos no ano de 2018 revelou que 40% dos entrevistados não queriam aprender mais sobre o tema e que 30% dos entrevistados achavam que o papel da escravidão era irrelevante no Brasil. Como mudar esse cenário de invisibilidade social do negro na formação intelectual brasileira? Nossa hipótese de trabalho seria que o letramento e o conhecimento da produção intelectual afrodescendente poderiam produzir uma ação afirmativa nos estudantes. Nossa metodologia foi aplicar questionários no ensino fundamental, em que avaliamos o conhecimento prévio de cada estudante sobre: a produção intelectual de autores afrodescendentes, o racismo e o machismo. Após isso elaboramos 5 aulas com temas transversais sobre a obra, com categorias de análises (Fome, machismo, racismo, democracia, exclusão social) em que os estudantes deveriam refletir a partir de situações vivenciadas num pequeno diário. Concluimos ainda de forma provisória que o desconhecimento da produção autoral de escritores afrodescendentes reforça a invisibilidade social da população negra brasileira, por isso a importância do seu estudo histórico.

Palavras-Chave: Letramento, Carolina De Jesus., Invisibilidade Social.

MIGRAÇÃO: UM DIREITO HUMANO

Escola Municipal de Ensino Fundamental Sete de Setembro

Ensino Fundamental

Ciências Humanas e suas tecnologias / Linguagens, códigos e suas tecnologias

Integrante(s): Evelyn Canova Dalmora (Autor), Maria Eduarda Pedroso (Autor), Vitoria Ferreira De Oliveira (Autor), , Mariana Aita Dadda (Coordenador)

A presença crescente de imigrantes provindos de países subdesenvolvidos no município de Canoas/RS tem sido uma realidade vivenciada por seus habitantes e por vezes gera situações conflitantes entre as partes envolvidas. Frente a isto, este trabalho visa descobrir qual as impressões dos canoenses a respeito dos imigrantes e destes a respeito de seu novo lugar. Para tal, como metodologia, foram desenvolvidos dois tipos de questionários: um destinado a moradores de Canoas e outro destinado a imigrantes, com perguntas a respeito de suas impressões sobre o assunto. Os questionários foram oferecidos nas versões online e impressa. As versões online foram divulgadas nas redes sociais e as versões impressas foram aplicadas nas aulas de Geografia da EMEF 7 de Setembro (6º a 9º anos) e na ONG Centro Batista de Ação Social, onde foi trabalhado no curso de português para imigrantes. A aplicação dos mesmos começou em Junho/2019 e ainda encontra-se disponível em sua versão online, portanto não finalizada. Como exemplo dos resultados parciais, o questionário destinado a Canoenses mostrou que enquanto 58,9% dos mesmos não se consideram xenofóbicos, o questionário dos imigrantes mostrou que 100% já enfrentaram situações de preconceito e que 66,7% já perderam vagas de emprego por serem imigrantes. Tal dicotomia demonstra que ainda há muito o que se explorar sobre o tema, nos lembra que ninguém migra em condições ideais de vida e que nunca estamos livres de precisar sair de nossa terra um dia.

Palavras-Chave: migração , Canoas.

O QUE A COMUNIDADE PENSA DA SAÚDE EM CANOAS?

Escola Municipal de Ensino Fundamental Leonel de Moura Brizola

Ensino Fundamental

Ciências Humanas e suas tecnologias / Linguagens, códigos e suas tecnologias

Integrante(s): Arthur Fogliato Ferrando (Autor), Felipe Santos de Freitas (Autor), Matheus Machado da Rocha (Autor), , Eliane de Almeida (Coordenador), Leticia dos Santos (Coorientador)

O direito à saúde é um dos direitos fundamentais, por se tratar da saúde e bem-estar dos cidadãos, é uma obrigação do estado garantir uma saúde digna, ou seja, fornecer medicamentos, tratamentos e etc, para reduzir o risco de doenças entre outros. Nós queremos ver como está o acesso a saúde e ver o que as pessoas acham que pode melhorar, e mostrar algumas opções. Entrevistou-se pessoas em três diferentes bairros: São Luís, São José, Estância Velha, para descobrir o que as pessoas acham do direito à saúde em canoas, e ver o que está ruim ou seja o que precisa melhorar, totalizando 32 pessoas entrevistadas na faixa etária de 20 à 72 anos. Constatou-se que muitas pessoas não tem plano de saúde, e a maioria das pessoas que tem plano de saúde tem uma ajuda da empresa para pagar. Todas pessoas entrevistadas disseram que o direito a saúde não está muito bom, a maioria sabe o que é privatização, e acham que a saúde não melhoraria e que talvez melhoraria em certos aspectos, e alguns acham que melhoraria. Muita gente tem hospitais perto das suas casas e outros não tem eles acham que para melhorar tem que ter mais médicos e uma fiscalização melhor por causa do desvio de dinheiro. Concluiu-se que por mais que não esteja tão bom, está satisfatoriamente agradável, muitas pessoas não tem plano de saúde e os que tem a maioria é pago pela empresa. As pessoas disseram que um dos principais problemas são a lavagem em dinheiro e a demora do atendimento.

Palavras-Chave: Direito , Canoas , Saúde.

SAÚDE MENTAL E OS JOVENS EM IDADE ESCOLAR.

Colégio Santa Doroteia

Ensino Fundamental

Ciências Humanas e suas tecnologias / Linguagens, códigos e suas tecnologias

Integrante(s): Maria Eduarda Pereira Cardoso (Autor), , Flávia Luísa da Silva (Coordenador)

Este trabalho tem como objetivo falar sobre saúde mental e as principais doenças psicológicas que afetam os jovens durante o período escolar, abordando suas causas, sintomas e consequências. A justificativa para desenvolver este trabalho deve-se à ocorrência de tantos transtornos, cada vez mais comuns entre os jovens. Para atingir os objetivos iniciamos fazendo uma pesquisa sobre Saúde Mental. Em seguida, investigamos as enfermidades psicológicas que mais afetam os jovens estudantes, seus sintomas e razões para seu desenvolvimento. Para concluir, aplicamos um questionário com jovens entre onze e dezoito anos de idade de uma escola privada de Porto Alegre, com perguntas objetivas relacionadas à saúde mental e os principais sintomas desses distúrbios. Os resultados do questionário foram transformados em gráficos, porém podemos afirmar que um número expressivo dos jovens diz apresentar ao menos um dos sintomas, mais da metade do total afirma possuir irritabilidade e ansiedade com frequência, uma quantidade significativa afirma sentir todos os sintomas, e apenas uma pequena parcela assegura não sentir nenhum dos sintomas expostos no questionário. Concluimos que as doenças psicológicas são cada vez mais comum entre os jovens, especialmente por causas relacionadas ao cotidiano escolar e relações familiares. Assim como as doenças físicas, os distúrbios psicológicos precisam de diagnóstico e tratamento adequado, e quando não tratados e acompanhados com seriedade, podem ser fatais.

Palavras-Chave: Saúde mental, Estudantes.

SITE: FERRAMENTA QUE DÁ SUPORTE PARA O APRENDIZADO DA LÍNGUA PORTUGUESA

Colégio Dom Feliciano

Ensino Fundamental

Ciências Humanas e suas tecnologias / Linguagens, códigos e suas tecnologias

Integrante(s): Fernanda Splett (Autor), Leticia Montim Orlandi (Autor), Renata Venancio (Autor), , Cristiane do Nascimento Stolte (Coordenador), Maria Luiza Dutra da Silva (Coorientador)

Desenvolver as competências linguísticas de ler, escrever e falar são os grandes desafios da área da língua portuguesa. Os estudantes atuais são curiosos e atentos a tudo o que acontece à nossa volta, são submetidos a uma grande quantidade de estímulos e de informações e estão totalmente familiarizados com a internet e os dispositivos eletrônicos. A partir de estudos realizados, procurou-se auxiliar os alunos a desenvolver competências e habilidades para usar seu conhecimento tecnológico e as informações a que tem acesso de modo crítico por meio da criação de um site nas aulas de língua portuguesa. Para desenvolver este trabalho, realizamos a seguinte dinâmica: os sétimos anos realizaram atividades envolvendo as mídias digitais e que foram sendo postadas no site, ao longo do semestre como: vídeos, mapas conceituais, apresentações, pesquisas, jogos... Após esta interação, aplicamos um questionário, nos sétimos anos, para saber se realmente o uso do site, nas aulas de língua portuguesa, pode favorecê-los na aprendizagem. Analisamos os gráficos e percebemos que 58% dos alunos preferem fazer o estudo da língua, usando os recursos digitais articulados aos conhecimentos. Por esse motivo, concluímos que a aprendizagem, por meio de um site, é enriquecedora, pois esta ferramenta oferece recursos que estimulam o jovem a desenvolver a autonomia, as habilidades de ler, escrever e se expressar, na tomada de decisão e resolução de problemas.

Palavras-Chave: leitura , escrita.

TUMBEIROS NEGROS: A TRAVESSIA, A MORTE E AS ORIGENS DOS QUE AQUI CHEGAM.

Colégio Maria Auxiliadora

Ensino Fundamental

Ciências Humanas e suas tecnologias / Linguagens, códigos e suas tecnologias

Integrante(s): Larissa Schreiner Haab (Autor), Maria Clara Schmitt Teixeira (Autor), Valentina D. F. Pereira (Autor), , Silmei de Sant`Ana Petiz (Coordenador), Alessandro de Azevedo (Coorientador), Maria Cecília Schmitt Teixeira (Coorientador)

Este trabalho tem como objetivo analisar as consequências do tráfico negreiro, migração forçada que resultou na chegada de milhões de cativos africanos ao Brasil entre os séculos XV ao XIX. A razão do desenvolvimento da pesquisa é compreender os dados dos escravos desembarcados, as condições das viagens, os muitos óbitos provocados pelas péssimas condições do transporte, os valores atribuídos aos que conseguiam desembarcar, entre outros fatores. Entende-se o tráfico negreiro como a comercialização de pessoas vindas da África quando indivíduos eram trocados por alguma mercadoria valiosa, que poderia ser tabaco, cachaça, pólvora, entre outros. Depois de vendidos para algum comerciante europeu, eram embarcados em navios que os transportavam para a América ou Europa. Esses navios eram chamados de tumbeiros, pelo fato de ser um local onde muitos dos escravos embarcados morriam. Para atingir o objetivo proposto, foram seguidas as etapas: a) colocar os dados dos registros de africanos em uma planilha; b) analisar a planilha feita e fazer comparações com gráficos; c) pesquisar sobre escravidão e tráfico negreiro e d) elaboração de textos sobre o assunto. Como síntese geral, pode-se afirmar que Trabalhar a história e a cultura afro-brasileira permitirá a nós enquanto Escola promover um resgate as nossas origens, procurando sensibilizar a comunidade escolar da influência e da importância que a cultura africana teve ao longo dos tempos em diversos setores de nossa sociedade.

Palavras-Chave: Escravidão , Tráfico Nегreiro.

VACINAÇÃO E FAKE NEWS

Colégio Dom Feliciano

Ensino Fundamental

Ciências Humanas e suas tecnologias / Linguagens, códigos e suas tecnologias

Integrante(s): Lucas Tristão Kellermann (Autor), , Fernanda Borges (Coordenador)

Recentemente, surgiram fake news que afirmam que a vacinação de crianças pode causar doenças como o autismo. Porém, não há nenhuma comprovação científica disso. Todavia, muitos pais acreditaram nesses rumores e decidiram não vacinar seus filhos. Por isso, casos de doenças já erradicadas, como o sarampo, estão novamente ocorrendo na população. O objetivo da minha pesquisa foi verificar se os meios de comunicação (rádios, jornais [virtuais, físicos ou na TV]) estão se preocupando em alertar a população sobre o perigo da não vacinação de crianças. Ao longo da pesquisa procurei responder à pergunta ?Como surgiu a vacinação?? através da leitura de reportagens e sites na internet e notícias na televisão. Além disso, através de uma pesquisa com as palavras ?vacinação?, ?fake news? e ?reportagem? no site fiz uma busca no Google para verificar quais eram as notícias que foram veiculadas recentemente na mídia. Aprendi que se acredita que os primeiros vestígios da vacinação tenham surgido na China, no séc. X, para combater a varíola. Entre as reportagens pesquisadas que abordavam a vacinação contra o sarampo apenas 40% delas fazia um alerta sobre as falsas notícias sobre consequências da vacinação. Dessa forma, constatei que com o forte avanço de movimentos anti-vacinas, a mídia poderia intensificar a publicação de reportagens que esclarecessem a população sobre boatos falsos e os perigos de acreditar neles.

Palavras-Chave: Vacinação, Boatos, Imprensa.

ADUBAÇÃO E CRESCIMENTO VEGETAL: UM ESTUDO COMPARATIVO

Escola Municipal de Ensino Fundamental Sete de Setembro

Ensino Fundamental

Matemática e suas tecnologias / Ciências da Natureza e suas tecnologias

Integrante(s): Eduarda Terra Fontenele da Silva (Autor), Fernanda Bastos Marcelo (Autor), Júlia Azevedo Carvalho (Autor), , Roberto Pinto Artigalás (Coordenador)

A qualidade do solo é um aspecto importante para a produtividade dos vegetais. Existem diversas formas de melhorar a fertilidade de um determinado local, podendo ser usada adubação química e também adubação orgânica. O objetivo do trabalho é verificar a influência dos fatores abióticos (nutrientes do solo) no desenvolvimento vegetal. Para isso, será verificado se há diferença entre um solo adubado e solo não adubado e também se há variação entre diferentes adubações (orgânica e química). A pesquisa está sendo desenvolvida na EMEF Sete de Setembro, em Canoas ? RS, durante junho a agosto, com alunos sexto ano. Foram preparados três canteiros, sendo um deles sem tratamento com adubos (canteiro 1 ? controle) e os outros dois receberam ou adubação orgânica (canteiro 2 ? orgânico) ou química (canteiro 3 ? químico). Foi escolhido um vegetal de fácil manejo (*Raphanus raphanistrum*), que se adequa às características climáticas e de solo. Preliminarmente foi utilizada para avaliar o crescimento da planta uma medida de altura do solo e, quando colhidas, será avaliado o tamanho da raiz. Até o momento, verificou-se diferença entre o controle e os demais, pelo crescimento médio de 4,93cm contra 7,54cm no canteiro 2 e 8,58cm no canteiro 3. Analisando os dois canteiros 2 e 3, pode-se perceber uma pequena diferença entre o adubo químico e o orgânico no crescimento, entretanto o adubo orgânico é mais econômico (pode ser feito em casa) e sustentável, já que reutiliza materiais que virariam lixo.

Palavras-Chave: adubação , reciclagem , ecologia , crescimento vegetal , fatores abióticos.

A IMPORTÂNCIA DAS ABELHAS

Escola Municipal Ensino Fundamental Otavio Reis

Ensino Fundamental

Matemática e suas tecnologias / Ciências da Natureza e suas tecnologias

Integrante(s): Mellany Nascimento Braga (Autor), Rafaela Martins Carvalho (Autor), , Greice Silveira Schulz (Coordenador), Luciene Marques Menezes (Coorientador)

O projeto tem como finalidade debater a importância ecológica das abelhas. Atualmente, muitos estudos apontam um declínio considerável nas populações de abelhas no Brasil. Há a necessidade de entender o que causa a mortalidade desses insetos e de que forma é possível diminuí-la. O problema de pesquisa está relacionado à seguinte indagação: ?De que forma as abelhas contribuem para a polinização??. O objetivo geral é demonstrar a importância ecológica das abelhas. Os objetivos específicos são: pesquisar sobre a população de abelhas no Brasil, entender quais as causas do declínio da população de abelhas no Brasil e no mundo e traçar soluções para diminuir a mortalidade das abelhas nas cidades. Muitos estudos apontam que entre as principais causas relacionadas à diminuição da diversidade desses insetos, está a perda de seu habitat e o uso indiscriminado de agrotóxicos, como, por exemplo, aqueles derivados da nicotina. Como forma de atingir os objetivos propostos, foram feitos estudos de revisão de literatura, entrevistas com apicultores e entrega de sementes. A partir das pesquisas realizadas, foi possível entender o ciclo de vida da abelha, seu papel como agente polinizador das plantas e as causas de sua mortalidade em diferentes estados do Brasil. A partir do exposto, entende-se a necessidade de criar mecanismos para facilitar o aumento da população de abelhas nas cidades, como o plantio de flores silvestres que possam favorecer o processo de polinização.

Palavras-Chave: abelhas , importância.

A IMPORTÂNCIA DO TRATAMENTO FÍSICO-QUÍMICO DA ÁGUA

Escola Municipal de Ensino Fundamental Rio De Janeiro

Ensino Fundamental

Matemática e suas tecnologias / Ciências da Natureza e suas tecnologias

Integrante(s): Manuela Machado Da Silva (Autor), Maria Clara Moreira Alves (Autor), Maria Eduarda Alves Rodrigues (Autor), , Fernanda Pimentel Vianna (Coordenador), Alessandra Medianeira dos Santos Montipó (Coorientador), Andreza Rosane Raach (Coorientador)

A água é o bem mais precioso para a humanidade, por este motivo, é essencial que cuidemos dela. Este trabalho apresenta uma pesquisa sobre processo de tratamento da água. Será apresentado o processo por onde a água passa durante o tratamento, produtos químicos utilizados para a limpeza dela. Será abordado a importância da água, para isso, será feito um projeto caseiro que possibilita a visualização da água sendo clarificada. Concluímos com esse resultado que após adicionar a água impura no filtro, observa-se que dentro de alguns minutos a água começa a descer pelo filtro limpa e transparente. O objetivo com esse experimento é mostrar que podemos reutilizar a água impura para consumo doméstico como a limpeza de casa. Infelizmente, essa água não pode ser consumida através de alimentos ou qualquer outro consumo próprio para o corpo humano, por conter substâncias prejudiciais à saúde; porém, pode sim ser reutilizada. Também será apresentada uma maquete que representa uma Estação de tratamento de água.

Palavras-Chave: Tratamento, Água.

APLICATIVOS DE CELULAR: FERRAMENTA PEDAGÓGICA NO ENSINO DA MATEMÁTICA

Escola Municipal de Ensino Fundamental Sete de Setembro

Ensino Fundamental

Matemática e suas tecnologias / Ciências da Natureza e suas tecnologias

Integrante(s): Alexandre Patrick Santos da Silva Silva (Autor), Otávio Alves de Carvalho (Autor), Rafael Ignacio Pacheco Correa (Autor), , Stevan Silveira Wolschick (Coordenador)

Como diretrizes governamentais, a inserção de Tecnologias é explicitamente incentivada nos parâmetros curriculares nacionais (Brasil, 1998). Pensando nisso, nossa pesquisa tem como objetivo avaliar se os aplicativos dos celulares podem ser utilizados como ferramenta pedagógica para o ensino da matemática e suas influências na aprendizagem dos estudantes. Nossa metodologia: No primeiro momento, pesquisar uma quantidade de aplicativos matemáticos que possam ser usados em sala de aula. Num segundo passo, escolher duas turmas de mesma serie. Durante um mês, serão realizadas as aulas com os mesmos conteúdos em ambas as classes, mas com a turma piloto utilizando os aplicativos e a outra turma controle não. Nós faremos um relatório ao fim de cada aula. Esse diário de classe comentará os pontos positivos e negativos do evento, assim como o comportamento e desempenho dos estudantes. E além disso, no final do mês, será realizado um teste igual para ambas as turmas. A última etapa do nosso trabalho será examinar e comparar os dados coletados nas aulas. O momento atual pode promover reflexões acerca da utilização dos aparatos digitais de modo que possam enriquecer intervenções pedagógicas nos processos de ensino e aprendizagem. Acreditamos que é possível evidenciar a grande variedade de recursos tecnológicos existentes que podem auxiliar os professores em sala de aula para trabalhar conteúdos, não só de matemática, mas também com outras disciplinas.

Palavras-Chave: aplicativos , celular , matemática, ensino.

AQUAPONIA - CRIAÇÃO DE PEIXES X CULTIVO DE HORTALIÇAS

Escola Municipal Ensino Fundamental Otavio Reis

Ensino Fundamental

Matemática e suas tecnologias / Ciências da Natureza e suas tecnologias

Integrante(s): Gabriel de Souza Silva (Autor), , Luciene Marques Menezes (Coordenador), Greice Silveira Schulz (Coorientador)

O presente projeto refere-se ao funcionamento de um sistema de produção de alimentos que combina aquicultura com a hidroponia, em um ambiente simbiótico. Dessa forma, as plantas utilizam as sobras e os excrementos dos peixes como alimento, limpando novamente a água para os mesmos. A importância do funcionamento de um sistema aquapônico, sua origem histórica, aliado a criação de peixes e ao cultivo de hortaliças de maneira sustentável foi o que motivou o pesquisador a realizar este projeto. Como problema de pesquisa utilizou-se a seguinte questão: ?Como cultivar hortaliças e criar peixes em casa de maneira sustentável ocupando pouco espaço??. O objetivos do projeto são: compreender a importância da construção de um sistema compacto de aquaponia; analisar e investigar o funcionamento desse sistema; comparar a redução do consumo de água com o método tradicional de cultivo, e avaliar o crescimento das hortaliças. A partir das informações coletadas, procedeu-se a montagem de um sistema com materiais adaptados. Entre os meses de março a agosto, observou-se o crescimento das hortaliças, que apresentaram bom desenvolvimento e aparência sadia. Já os peixes, estão ativos e dinâmicos. Acredita-se ser possível a manutenção doméstica de um sistema aquapônico, visto que necessita de pouca interferência humana para limpeza do sistema. O aprimoramento do projeto se dará através da divulgação sobre a aquaponia no cultivo de hortaliças e a criação de um manual de instruções sobre esse sistema.

Palavras-Chave: aquaponia, peixes.

CANUDO DE PLÁSTICO: IMPACTOS E ALTERNATIVAS AO CONSUMO.

Colégio Santa Doroteia

Ensino Fundamental

Matemática e suas tecnologias / Ciências da Natureza e suas tecnologias

Integrante(s): Bernardo Svoboda Winter (Autor), , Roselaine Santos Brunetto (Coordenador)

Ao longo do tempo o homem tem criado diversos utensílios, ferramentas e tecnologias para auxiliá-lo a ter uma melhor qualidade de vida. Algumas destas criações são mais sofisticadas e outras muito simples. Um utensílio simples, utilizado há muito tempo, é o canudo para beber, mas a sua evolução para o modelo plástico trouxe severas consequências ambientais. O canudo plástico representa 4% de todo o lixo plástico do mundo. Ele é feito de poliestireno e apesar de ter uma vida útil de dez minutos, tempo médio para tomarmos uma bebida, ele demora 500 anos para se decompor na natureza. O objetivo desse trabalho é identificar as consequências do uso de canudo plástico e propor alternativas para esta situação. A coleta de informações teve duas etapas. Na primeira, realizou-se um estudo exploratório por meio de pesquisa bibliográfica e documental. Na segunda, elaborou-se uma pesquisa de campo com a aplicação de um questionário junto aos estabelecimentos instalados na praça de alimentação de um shopping de Porto Alegre. O resultado da pesquisa de campo demonstra que a grande maioria dos bares e lancherias oferecem canudos plásticos para os seus clientes, entretanto identificamos na pesquisa documental que avançam as vendas dos canudos biodegradáveis. Por fim, o trabalho registra a necessidade de implementarmos uma legislação que restrinja o uso dos canudos plásticos, pois estimasse que em 2.050 haja mais plásticos do que peixes nos oceanos.

Palavras-Chave: Ciências Sociais, Canudo Plástico, Meio Ambiente.

CONSCIÊNCIA AMBIENTAL NÃO É TUDO: CANOENSES, É PRECISO ATITUDE!

Escola Municipal de Ensino Fundamental Rondônia

Ensino Fundamental

Matemática e suas tecnologias / Ciências da Natureza e suas tecnologias

Integrante(s): Henrique Ribeiro Duarte (Autor), Laura Abreu (Autor), Murilo Nicolini Oliveira (Autor), , Denise Regina Nunes (Coordenador), Virgínia Teixeira Mello (Coorientador)

A ausência de consciência ambiental por parte da população em relação ao descarte de materiais, sistemas ineficientes de coleta de lixo, mau uso do plástico e descaso para com a reciclagem vêm a acarretar problemas como um elevado índice de poluição. Como exemplo, têm-se as enchentes que poderiam ser evitadas com pequenas mudanças de hábitos. Este trabalho consiste em uma pesquisa com uma parcela de pessoas de diferentes faixas etárias e níveis de escolaridade. Os dados serão coletados no Parque Getúlio Vargas (Canoas/RS), em agosto de 2019, com cerca de 100 entrevistas. **OBJETIVO:** mostrar ao público que o descuido ambiental pode acarretar problemas. Mudanças urgentes são necessárias na tentativa de torná-los agentes críticos e multiplicadores, abrindo possibilidades de trazer transformações, melhorando sua qualidade de vida e das gerações futuras. **METODOLOGIA:** A pesquisa será quantitativa. Aplicar-se-á um questionário anônimo e voluntário estruturado por oito perguntas, com a finalidade de avaliar o conhecimento do público a respeito de suas próprias atitudes; criar uma apresentação de descuido ambiental; promover alertas sobre as maneiras de evitar enchentes e danos ao ambiente. **PROBLEMA:** falta de consciência da população de Canoas em relação aos cuidados com o meio ambiente e ao correto descarte de lixo. **Resultados:** os dados serão analisados e tabulados com auxílio do Excel. **Palavras-chave:** conscientização, enchentes, mudanças de hábitos, reciclagem e atitude.

Palavras-Chave: Consciência Ambiental, Descuido Ambiental.

CONSUMO DE REFRIGERANTE NA ESCOLA

Colégio Dom Feliciano

Ensino Fundamental

Matemática e suas tecnologias / Ciências da Natureza e suas tecnologias

Integrante(s): Daniela Sampaio Mancuso (Autor), , Rita de Cássia de Melo Machado (Coordenador)

Em 2018, foi aprovada a lei que proíbe a venda de balas, pirulitos, biscoitos recheados e refrigerante nas escolas de educação básica, públicas e privadas. O refrigerante ocupa o 6º lugar na lista dos 20 alimentos mais consumidos por adolescentes brasileiros, à frente de hortaliças, frutas e leite. Os dados fazem parte do Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes, realizado pelo Ministério da Saúde. Mais de 80% dos jovens consomem sódio, uma das substâncias presentes nos refrigerantes, acima dos limites máximos recomendados. Tendo em vista o alto consumo de refrigerante pelos adolescentes, surgiu a pergunta: com a ausência na escola, o que os alunos começaram a consumir? Assim essa pesquisa teve o objetivo de mapear o consumo de refrigerantes por adolescentes na escola. Para tanto, foram colocadas lixeiras nas salas de aula das turmas de 8º ano do Colégio Dom Feliciano e os alunos foram orientados a depositar as embalagens dos lanches consumidos nas lixeiras. Semanalmente as mesmas foram esvaziadas e as embalagens identificadas e contabilizadas. Os resultados mostraram que com a ausência de refrigerante, os jovens recorrem aos chás e sucos industrializados, bebidas com altos teores de açúcar e sódio. Bebidas mais saudáveis como água e sucos naturais não parecem ser opções para os adolescentes. Concluímos que o consumo de refrigerantes ainda é um problema entre os adolescentes, mesmo com a limitação de compra na escola, os alunos procuram alternativas pouco saudáveis.

Palavras-Chave: Alimentação, Refrigerante.

CONSUMO PRECOCE DE ÁLCOOL ETÍLICO: EFEITOS FÍSICOS E PSICOLÓGICOS

Escola Municipal de Ensino Fundamental Pref. Edgar Fontoura

Ensino Fundamental

Matemática e suas tecnologias / Ciências da Natureza e suas tecnologias

Integrante(s): Jacqueline Rodrigues de Sant'Anna (Autor), Kamille Silva da Silva (Autor), Paula Lappe Kehdi (Autor), , Evelise Ferreira Pereira (Coordenador), Fabiane Machado de Carvalho (Coorientador)

O álcool é um grupo orgânico que se caracteriza por apresentar um grupo hidroxila ligado ao carbono saturado. O álcool etílico presente nas bebidas alcoólicas, ao ser ingerido, provoca inicialmente uma sensação de prazer, relaxamento, podendo até reduzir o estresse. Porém, o seu consumo excessivo causa a dependência, resultando no desenvolvimento de doenças mentais e mal funcionamento de alguns órgãos. Ingerido precocemente por por crianças e adolescentes torna-os mais suscetíveis a doenças. O nosso trabalho possui o objetivo de informar e alertar sobre os efeitos e danos do álcool ao nosso organismo. Realizou-se pesquisa quantitativa com alunos do Ensino Fundamental II, cujos resultados demonstraram que a maioria dos alunos já ingeriu algum tipo de bebida alcoólica sob a influência de amigos ou família. A análise preliminar destes resultados permite inferir que há uma parcela de pessoas consciente dos danos e efeitos, mas ignora-os totalmente, e a outra não consegue abandonar esse hábito. Portanto podemos concluir que além de causador de inúmeras doenças ao nosso organismo o álcool pode também ser considerado uma droga, pois é tóxico para a nossa mente e corpo, desencadeando um vício que não é facilmente abandonado por diversas pessoas.

Palavras-Chave: bebidas alcoólicas, adolescência, infância, uso precoce.

DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS

Colégio Dom Feliciano

Ensino Fundamental

Matemática e suas tecnologias / Ciências da Natureza e suas tecnologias

Integrante(s): Henrique Luiz Viechnieski Moreno (Autor), Maria Eduarda Gomes Corrêa (Autor), , Fernanda Borges (Coordenador), Cristina Lorenski Ferreira (Coorientador)

O desperdício de alimentos é muito comum em nossa sociedade. Por isso, o objetivo da pesquisa foi entender como ocorre a perda desses alimentos em residências e restaurantes e o que se pode fazer para reduzir esse fato. Fizemos uma pesquisa bibliográfica sobre o desperdício de alimentos. Além disso, fizemos entrevistas com responsáveis por restaurantes para descobrir se eles conhecem dados do descarte de resíduos orgânicos dos estabelecimentos. A fim de compreender como podemos reduzir o desperdício de alimentos em uma residência, mapeamos como ocorre o descarte de comida e formulamos um questionário sobre o assunto. Na entrevista com os responsáveis dos restaurantes descobrimos que o estabelecimento A monitora o desperdício de alimentos e descarte de cerca de 15 kg de resíduos orgânicos por dia, 5 kg de prato e 10 kg do buffet. O estabelecimento B monitora o desperdício de alimentos e observa que o maior desperdício acontece no sábado. O público que respondeu o questionário online afirmou que 66% deles costuma olhar a data de validade antes de comprar um produto e que 78% não costuma servir mais comida no prato do que consegue consumir. Dessa forma, conseguimos perceber que muitas pessoas têm bons hábitos. Os restaurantes entrevistados também têm uma maneira muito boa de lidar com os alimentos, diferente do que nós pensávamos, muitos já monitoram o desperdício de alimentos.

Palavras-Chave: Restaurantes , Descarte de alimentos.

ECOLOGICAMENTE CORRETA "NAQUELES DIAS"

Colégio Maria Auxiliadora

Ensino Fundamental

Matemática e suas tecnologias / Ciências da Natureza e suas tecnologias

Integrante(s): Bianca Monteiro de Castro Costa (Autor), Júlia Coelho Peçanha (Autor), Rodrigo Aschidamini João (Autor), , Maria Cecília Schmitt Teixeira (Coordenador), Cintia Santos Lautert (Coorientador)

Toda mulher um dia iniciará o uso dos absorventes íntimos por um período de aproximadamente 30-40 anos. Pensando na quantidade de absorventes utilizados neste período, como são descartados e para onde eles vão decidimos investigar e buscar soluções para preservar o meio ambiente sem interferir no ciclo menstrual das garotas. Nossa objetivos: descobrir qual é a média do fluxo menstrual; como eram os absorventes antigamente; verificar a composição química dos componentes e possível impacto ambiental; informar as pessoas, que o absorvente contém resíduos que podem prejudicar o corpo da mulher; trazer e analisar a visão do uso do absorvente em outras culturas. Faremos: levantamento de dados e pesquisas referentes aos absorventes mais vendidos e sua composição química; busca de informações referentes as diferentes culturas do uso de absorventes e impactos ambientais. Até o momento sabemos que uma mulher utiliza, aproximadamente, cerca de 12 mil absorventes entre a menarca até a menopausa. De acordo com os dados do IBGE/2017 a maioria das brasileiras entre 15 e 55 anos (62,6 milhões) consumiria produtos relacionados a menstruação. Partindo do pressuposto de que uma mulher menstrua, em média, 5 dias por mês e utiliza 4 absorventes por dia, em um ano utilizaria 240 absorventes externos totalizando 15 bilhões descartados nos lixões. O coletor menstrual tem o formato de um copo feito de silicone medicinal o que permite o uso durante a menstruação por um período de até 12 horas.

Palavras-Chave: meio ambiente , coletor menstrual.

EMBALAGEM BIODEGRADÁVEL FEITA A PARTIR DE FOLHA DE BANANEIRA

Colégio Dom Feliciano

Ensino Fundamental

Matemática e suas tecnologias / Ciências da Natureza e suas tecnologias

Integrante(s): Ana Maria Ramos Silveira (Autor), Camila Valim Dias (Autor), Gabriel Nunes Carrilho (Autor), , Fernanda Borges (Coordenador), Maria Eduarda Schally Cardoso (Coorientador), Vinícius Hong Santana Jiao (Coorientador)

O uso de embalagens plásticas e papéis na indústria alimentícia é extremamente comum e muitas delas não são corretamente recicladas, criando um grande acúmulo de lixo em certos locais por um longo período. O objetivo foi desenvolver uma embalagem alternativa e biodegradável para comercialização de hortifrutis sensíveis a choques mecânicos, utilizando folhas de bananeira coladas com adesivo a base de material biodegradável. Foram realizadas uma série de testes de prototipação do material. Entre os parâmetros avaliados nos testes estavam: a cola utilizada; o entrelaçamento das folhas de bananeira; e o tempo de colheita da folha. Os aspectos avaliados entre as amostras foram tempo de secagem, resistência mecânica e aspecto visual. Foi ainda pesquisado como o produto poderia ser implementado no mercado. Para isso, foram feitas entrevistas em três estabelecimentos de Gravataí, a respeito de embalagens para hortifrutis. Foi observado que a melhor configuração de embalagem foi a produzida com folhas verdes trançadas coladas com cola sintética biodegradável. Com os as entrevistas observaram-se que todos os estabelecimentos comercializam produtos com embalagens plásticas mesmo tendo críticas ao uso desse material. Isso sugere que haveria mercado consumidor para a embalagem biodegradável desenvolvida. Conclui-se que é viável o uso de folha de bananeira para produção de embalagens para produtos de hortifruti sensíveis, tais como: kiwi e caju.

Palavras-Chave: Embalagem biodegradável, Folha de bananeira.

ESPÉCIES DE ABELHAS SEM FERRÃO EM CANOAS, RS: CONHECER PARA PRESERVAR

Escola Municipal de Ensino Fundamental Assis Brasil

Ensino Fundamental

Matemática e suas tecnologias / Ciências da Natureza e suas tecnologias

Integrante(s): Camily Vitória de Lucas Sampaio (Autor), Cauê Tesch da Silva (Autor), João Vitor Sampaio dos Santos Lacerda (Autor), , Mônica da Silva Gallon (Coordenador)

As abelhas são um dos polinizadores mais importantes das angiospermas. Além disso, muitas espécies apresentam importância econômica pela produção de mel, própolis, pólen e geoprópolis. Nos últimos anos, esses animais têm sofrido uma diminuição de suas populações em função do uso de agrotóxicos em plantações. As abelhas sem ferrão possuem um ferrão atrofiado não sendo possível utilizá-lo para sua defesa. Algumas espécies de plantas nativas necessitam do trabalho de polinização desses animais para sua reprodução. Nosso trabalho tem como objetivo apresentar as espécies de abelhas nativas sem ferrão ocorrentes para a região de Canoas, RS e mostrar a importância da preservação desses animais para o meio ambiente. Para isso, realizamos uma pesquisa bibliográfica buscando informações relacionadas as diversas espécies de abelhas do Brasil e, posteriormente focamos nas espécies de abelhas sem ferrão registradas para a região de Canoas, RS. Após, realizamos uma visita a criador de abelhas sem ferrão onde verificamos as condições necessárias para a criação doméstica desses animais. A partir dessa pesquisa, descobrimos que no RS existem cerca de 24 espécies nativas, algumas com potencial econômico e de fácil manejo. Nosso próximo passo no projeto é verificar a viabilidade de criação nos arredores da escola e identificar espécies de plantas que podem contribuir para a atração desses animais.

Palavras-Chave: Abelhas sem ferrão, Espécies Nativas.

ESTUDO DO ÍNDICE DE MASSA CORPORAL NA EMEF MONTEIRO LOBATO

Escola Municipal de Ensino Fundamental Monteiro Lobato

Ensino Fundamental

Matemática e suas tecnologias / Ciências da Natureza e suas tecnologias

Integrante(s): Camille Vitória Pereira Moraes (Autor), Érica Saldanha da Silva (Autor), Layra Vieira da Silva (Autor), , Fernanda Netto de Souza (Coordenador), Rocheli de Souza (Coorientador)

A obesidade é uma doença caracterizada pelo excesso de gordura corporal e um dos maiores problemas de saúde no mundo. Milhões de crianças e adolescentes apresentam esta condição. De acordo com dados da Sociedade Brasileira de Pediatria, quatro em cada cinco crianças obesas permanecem obesas quando adultas. Várias são as complicações decorrentes deste estado, como diabetes, hipertensão, excesso de colesterol e de triglicerídeos, entre outras. Para saber se a criança está acima do peso recomendado, é necessário fazer o cálculo do IMC (Índice de Massa Corporal). O objetivo do projeto foi analisar o IMC dos alunos da Escola Municipal Monteiro Lobato, para posteriores intervenções de conscientização e prevenção. Foi verificado a estatura, o peso e o IMC de cada um dos 265 alunos. Destes, 22,2% apresentam sobrepeso e outros 21,8% são obesos. Os dados separados por sexo e faixa etária estão em processo de análise.

Palavras-Chave: Massa Corporal, Excesso de Peso.

EU APRENDO ME DIVERTINDO!

Escola Municipal de Ensino Fundamental Miguel Couto

Ensino Fundamental

Matemática e suas tecnologias / Ciências da Natureza e suas tecnologias

Integrante(s): Bruna Silva Daltoé (Autor), Isabella Cardoso Mayer (Autor), Isadora Muller Camara (Autor), , Juliana Lewandoski Alvarenga de Castro (Coordenador)

Neste trabalho, nosso objetivo é contribuir com a aprendizagem e estimular a curiosidade e a autoconfiança, proporcionando o desenvolvimento do pensamento, da concentração e da atenção dos alunos do ensino fundamental final, com o auxílio pedagógico de jogos relacionados ao conteúdo vigente da disciplina de ciências. Ao avaliar um baixo rendimento escolar e a desmotivação dos alunos, montou-se uma equipe para confeccionar e aplicar os jogos de ciências, como uma alternativa metodológica para estimular o aprendizado. Confeccionamos diferentes jogos de ciências que abrangem os conteúdos de 6º a 9º anos, estes foram aplicados após a explicação tradicional da professora, e como experimento escolhemos duas turmas para realizarmos um teste de conhecimento. Em uma turma aplicamos o teste sem realizar o jogo/brincadeira e em outra turma aplicamos o teste após aplicar o jogo/brincadeira. Os resultados demonstram que este é um método pedagógico totalmente eficaz, estimulando o crescimento do conhecimento dos alunos.

Palavras-Chave: jogos de ciências, método pedagógico.

FLUIDOS NÃO NEWTONIANOS PARA REDUZIR BURACOS NAS ESTRADAS

Colégio Dom Feliciano

Ensino Fundamental

Matemática e suas tecnologias / Ciências da Natureza e suas tecnologias

Integrante(s): Arthur Mocellin Ventura (Autor), Lucas Lirio Weber (Autor), Pedro Henrique Machado Ferreira (Autor), , Fernanda Borges (Coordenador)

Os buracos na estrada são um grande problema para a sociedade, por isso, resolvemos pesquisar uma solução possível para esse problema. O objetivo da pesquisa foi verificar se seria possível a utilização do fluido não newtoniano (FNN) para cobrir buracos em estradas de uma maneira provisória até o conserto definitivo. Inicialmente foi feito o preparo do FNN através de diferentes proporções de amido de milho e água. Testou-se as proporções de 1:2, 1:1 e 2:1 de amido de milho e água. Para avaliar a viabilidade de tapar um buraco com o FNN, foi executado um teste com uma bicicleta. As rodas passaram por um buraco contendo o FNN envolvido por uma película plástica e o comportamento do material foi observado. Além disso, foi feito um questionário para saber as opiniões das pessoas sobre o assunto. A amostra de FNN que se comportou de maneira adequada a finalidade pretendida nessa pesquisa foi a de proporção igual a 2:1 (amido: água). Foi possível preencher um buraco com FNN de maneira a permitir a passagem de uma bicicleta sem que fosse percebido o desnível no solo. Quanto às perguntas do formulário, evidenciamos que 96% das pessoas entrevistadas acredita que o problema de buracos em vias públicas é solucionado lentamente. Dessa forma, concluiu-se que o FNN pode ser usado sim para tapar buracos, pois aguenta bem a pressão, ele só precisa ser colocado em algum tecido ou lona forte.

Palavras-Chave: Rodovias , Buracos nas estradas.

HÁBITOS ALIMENTARES DAS CRIANÇAS

Escola Municipal de Ensino Fundamental Prof. Doutor Rui Cirne Lima

Ensino Fundamental

Matemática e suas tecnologias / Ciências da Natureza e suas tecnologias

Integrante(s): Camila Dias dos Santos (Autor), Eliandra Silveira da Rocha (Autor), Kely Karolyne Ventura Leal (Autor), , Michelle Beltran Antunes (Coordenador)

A ideia surgiu quando o nosso colega ficou doente, descobriu que estava com diabetes. Ali vimos que temos que cuidar de nossos hábitos alimentares e para as pessoas refletirem sobre a sua saúde e a quantidade de açúcar que consomem. A partir do estudo sobre alimentação saudável no guia alimentar da população brasileira, percebemos que não é necessário excluir os alimentos de nossa dieta, contudo é necessário moderar o consumo dos grupos alimentares. No entanto, em nossa escola percebemos que as crianças consomem muito refrigerantes e outros açúcares durante o recreio e poucas frutas são consumidas ou até mesmo ofertadas pelas famílias a essas crianças. Ao longo do projeto comparamos o custo de cardápios mais saudáveis e cardápios não saudáveis, onde constatamos que é mais barato comer de forma saudável. Visto isso, realizamos uma prática de degustação de suco natural com a opção de adoçar com açúcar mascavo. Após os alunos do 4o ano responderam a um questionário para confirmar a nossa hipótese sobre o consumo de refrigerante entre as crianças. O trabalho tem por finalidade conscientizar os pais e responsáveis sobre a importância de uma alimentação saudável para seus filhos, tendo compromisso na alimentação e saúde das crianças.

Palavras-Chave: Hábitos Alimentares , Crianças.

LIVRE DE PRECONCEITOS

Escola Municipal de Ensino Fundamental Sete de Setembro

Ensino Fundamental

Matemática e suas tecnologias / Ciências da Natureza e suas tecnologias

Integrante(s): Eduarda Silva da Silva (Autor), Evelyn Eduarda Camargo da Veiga (Autor), Vitória Silva da Silva (Autor), , Roberto Pinto Artigalás (Coordenador)

As questões de gênero e sexualidade são bastantes polêmicas e mexem com um aspecto importante da sociedade: o preconceito. A sigla LGBTQI tornou-se popular como autodesignação e se destina a promover a diversidade das culturas baseadas em identidade sexual e de gênero. O objetivo do trabalho é elucidar a diversidade envolvida à sigla LGBTQI, explicar questões básicas de gênero e sexo e também aplicar um questionário anônimo com perguntas para verificar o conhecimento dos estudantes acerca do tema. O trabalho foi desenvolvido na EMEF Sete de Setembro, em Canoas ? RS, durante o mês de julho, com a aplicação do questionário e a pesquisa dos termos e conceitos sobre o assunto. Foram feitas as seguintes perguntas: 1- Você sabe a diferença entre identidade de gênero e sexo?, 2- Você se considera: heterossexual, homossexual, bissexual, transexual, queer ou intersexo?, 3- Você aceitaria uma pessoa LGBTQI na sua família? Analisando as respostas, observou-se que a maioria dos alunos se considera heterossexual (82%) e afirma saber a diferença entre identidade de gênero e sexo (71%). Em relação a questão 3, a maioria disse aceitar (92%). Fica evidente que, mesmo em um ambiente escolar pequeno (210 alunos entrevistados), as minorias ficam representadas e, por isso, é necessário compreender, tolerar e respeitar as pessoas do modo que elas são.

Palavras-Chave: preconceito, LGBTQI, gênero, sexo, orientação sexual, diversidade, questionário.

O CORANTE CAMELO IV NA ALIMENTAÇÃO

Colégio Dom Feliciano

Ensino Fundamental

Matemática e suas tecnologias / Ciências da Natureza e suas tecnologias

Integrante(s): Grazyelli de Oliveira Soster (Autor), Julya Soares do Nascimento (Autor), Mariane Lima de Moraes (Autor), , Rita de Cássia de Melo Machado (Coordenador)

O consumo de alimentos industrializados, como refrigerantes é cada vez mais frequente entre a população brasileira. Um dos principais constituintes do refrigerante é o corante Caramelo IV, entretanto, a OMS inseriu um de seus subprodutos na lista de substâncias possivelmente causadoras de câncer. O objetivo deste trabalho foi pesquisar os malefícios do consumo de refrigerante, especialmente do Caramelo IV, bem como demonstrar a presença do mesmo na bebida. Inicialmente foi realizada uma pesquisa bibliográfica, para obter informações sobre o Caramelo IV. Então para avaliar o consumo da bebida, foram entrevistadas 143 pessoas através do aplicativo Google formulários. Por fim foi realizado um experimento, no Laboratório de Química do Colégio Dom Feliciano, onde colocou-se 300 ml de Coca-Cola em um copo de Becker de 500 ml e aquecido por 1 h e 30 min. A pesquisa bibliográfica revelou que em grande concentração, o caramelo IV pode levar ao surgimento de alguns tipos de câncer e osteoporose. Cerca de 15% das pessoas entrevistadas consomem refrigerante regularmente, além disso 74% relatam conhecer pessoas que dão refrigerante a crianças pequenas. A experiência mostrou que a Coca-Cola apresenta uma grande quantidade de componentes que não volatilizaram. Concluímos que o Caramelo IV está presente em grandes quantidades no refrigerante, além disso, o corante traz diversos malefícios à saúde. O consumo de refrigerante pela população foi outra constatação preocupante dessa pesquisa.

Palavras-Chave: Refrigerante , Caramelo IV.

O IMPACTO DO PLÁSTICO SOBRE OS ANIMAIS MARINHOS

Escola Municipal Ensino Fundamental Otavio Reis

Ensino Fundamental

Matemática e suas tecnologias / Ciências da Natureza e suas tecnologias

Integrante(s): Camili Borges de souza (Autor), Júlia Merchant Ferraz (Autor), Rafaela Peixoto de Bortoli (Autor), , Greice Silveira Schulz (Coordenador), Luciene Marques Menezes (Coorientador)

O projeto refere-se ao descarte inadequado do plástico que chega até os oceanos, prejudicando diretamente a vida marinha. É importante conscientizar a população sobre a maneira correta do descarte do plástico, garantindo sua menor incidência nos diferentes ecossistemas. O problema de pesquisa está relacionado à seguinte indagação: ?De que forma é possível diminuir a utilização de plástico para que seu uso não atinja os animais marinhos??. Seu objetivo geral é conscientizar sobre a maneira correta de descartar o plástico. Faz-se necessário entender a forma que o plástico presente nos oceanos afeta a população marinha, para que seja possível conscientizar e divulgar maneiras de diminuir o seu consumo ou alternativas para substituí-lo. O plástico flutuante pode ser visto em todos os oceanos. Estudos comprovam que em determinados locais, a massa de plástico é superior à massa de organismos marinhos. Para atingir os objetivos propostos, utilizaram-se pesquisas bibliográficas, experimento com plástico biodegradável e entrevista com a comunidade escolar. Um dos resultados obtido na entrevista traz que 53% dos entrevistados não utilizam o canudinho de plástico, ainda assim, é notório que mudanças devem ser realizadas a fim de diminuir o uso exacerbado do plástico. Como forma de conscientização, foi criada uma página em uma Rede Social com o intuito de divulgar alternativas mais sustentáveis de substituição do plástico e como seu uso pode prejudicar a biodiversidade marinha.

Palavras-Chave: Plástico , Oceanos.

O IMPACTO DO USO DE AGROTÓXICOS NA BIODIVERSIDADE BRASILEIRA

Colégio Santa Doroteia

Ensino Fundamental

Matemática e suas tecnologias / Ciências da Natureza e suas tecnologias

Integrante(s): João Vítor Padilha de Oliveira (Autor), , Regis Batista Ethur (Coordenador)

O Brasil, segundo dados divulgados pelo Ministério do Meio Ambiente, é o maior consumidor mundial de agrotóxicos. O presente estudo tem como objetivo relacionar a degradação do ecossistema brasileiro com o uso excessivo e indiscriminado de agrotóxicos. Os dados do estudo foram coletados em publicações e artigos científicos sobre o tema, envolvendo evidências científicas, estatísticas e gráficos. Os estudos evidenciam que o uso dessas substâncias causa prejuízo sobre os insetos, a água, o solo e os peixes, muitas vezes, por alterarem seu habitat natural. Cabe ressaltar que a região sul do Brasil é a maior consumidora dessas substâncias e representa 30% do uso de agrotóxicos no país. Segundo indicadores, na região ocorre também o maior número de mortes de insetos polinizadores, como as abelhas, por conta do uso abusivo de defensivos agrícolas. Os estudos pesquisados demonstram importante interferência dos agrotóxicos no equilíbrio do ecossistema e, consequentemente, na vida animal e humana. Em síntese pode-se dizer que o uso de agrotóxicos está diretamente relacionado à degradação do ecossistema e de sua biodiversidade, e representa uma ameaça ao equilíbrio da saúde humana e ambiental.

Palavras-Chave: Agrotóxicos, Biodiversidade, Políticas Públicas.

PRESO NAS ALUCINAÇÕES

Escola Municipal de Ensino Fundamental Sete de Setembro

Ensino Fundamental

Matemática e suas tecnologias / Ciências da Natureza e suas tecnologias

Integrante(s): Andrews Machado de Souza Cygainski (Autor), Stefany Cristina da Silva Sarmento (Autor), , Roberto Pinto Artigalás (Coordenador)

A paralisia do sono é um distúrbio caracterizado por uma paralisia temporária do corpo imediatamente após o despertar ou, com menos frequência, logo antes de adormecer. A paralisia do sono em si, acontece com todas as pessoas quando dormem, pois é um mecanismo do corpo para que seja possível o relaxamento e o descanso. A ideia de pesquisa sobre o assunto surgiu a partir de experiências pessoais dos autores com o distúrbio e tem como objetivo elucidar mecanismos sobre como ocorre, fatores que influenciam a ocorrência de episódios, incidência na população e também possíveis tratamentos. O trabalho foi desenvolvido para feira de ciências da EMEF Sete de Setembro em Canoas ? RS, durante o mês de julho. Foram utilizados diversos meios de consulta e revisão bibliográfica, principalmente revistas científicas online. Foi revisado que a pessoa portadora do distúrbio desperta durante a fase REM do sono e, apesar de já consciente, não é capaz de se mover, podendo, inclusive, ter alucinações. Existem vários fatores que podem disparar eventos de paralisia do sono, entre eles o estresse, consumo excessivo de álcool, uso de drogas, mudanças súbitas na vida, traumas, etc. Segundo bibliografia específica, cerca de 8% da população mundial pode ser afetada por esta doença crônica, que, embora não tenha cura é possível tratar.

Palavras-Chave: paralisia do sono , alucinações , distúrbio do sono , sono.

ROBÔ ACIONADO POR CONTROLE REMOTO SEM FIO

Escola Municipal de Ensino Fundamental Odette Y. Oliveira Freitas

Ensino Fundamental

Matemática e suas tecnologias / Ciências da Natureza e suas tecnologias

Integrante(s): Bernardo Pires de Moraes (Autor), Daniel Sansonovick da Silva Colomby (Autor), , Márcia Frank de Rodrigues (Coordenador)

Este trabalho tem o objetivo de apresentar um protótipo de robô de papelão que se locomovesse para frente e para trás por meio de controle remoto sem fio. A escolha deste projeto se deu por ser algo ousado e por não ter sido apresentado nada similar nas feiras científicas das quais participamos. Os materiais usados para confeccioná-lo foram, em sua maioria, reutilizados, tais como: papelão, fios, motor de carrinho de controle remoto, placa mãe que transmitisse sinal para o controle, entre outros. Este trabalho exigiu muita criatividade para sua conclusão, pois foram necessárias algumas adaptações tanto de materiais quanto na execução do projeto. O robô foi apresentado na II Mostra Científico-Cultural da E. M. E. F. Profº Odette Y. O. Freitas onde conquistou o 2º lugar na classificação geral.

Palavras-Chave: Robótica Educacional , Sem Fio.

SALVE O RIO DOS SINOS

Escola Municipal de Ensino Fundamental Miguel Couto

Ensino Fundamental

Matemática e suas tecnologias / Ciências da Natureza e suas tecnologias

Integrante(s): Eduarda Silva Pereira (Autor), Natalia Bianca Rufino Marquardt (Autor), Sofia Rosa da Silva (Autor), , Juliana Lewandoski Alvarenga de Castro (Coordenador), Ariane Maria Pacheco Alle (Coorientador)

O projeto Salve o Rio dos Sinos tem por objetivo promover em âmbito escolar atitudes que possam trazer conhecimento sobre o rio e que possam promover atitudes a favor da manutenção e conservação deste. O Rio dos Sinos é o rio que abastece a cidade de Nova Santa Rita e muitos alunos dependem deste para viver, inclusive boa parte dos alunos moram nas proximidades do rio. Como metodologia, utilizamos várias técnicas pedagógicas com alunos de diferentes idades. Até o momento, trabalhamos com alunos de 3º, 5º, 6º e 7º anos. Para estes realizamos uma palestra instrutiva, trazendo muitas informações sobre o rio e sua preservação, após os mesmos jogaram um jogo de tabuleiro de perguntas e respostas, que simula ser o Rio dos Sinos. Os 5º anos realizaram informativos com o tema "Salve o Rio dos Sinos" que foram entregues em uma blitz em frente da escola. Os 3º anos saíram a campo, ou seja, foram às margens do Rio dos Sinos, e cada grupo de alunos ficou responsável em pesquisar um tema: fauna, flora, ação antrópica e resíduos. Os 6º anos participaram de uma atividade criativa produzida pelo grupo do projeto, esta envolve telecomunicação, através de um jornal de televisão os alunos mostram notícias e curiosidades sobre o Rio dos Sinos. Alternativas no modo de ensinar contribuem muito na aprendizagem dos alunos e estes se sentem motivados a agir e é o que precisamos para salvar o Rio dos Sinos.

Palavras-Chave: Rio dos Sinos, Preservação.

TARTARUGAS

Escola Municipal de Ensino Fundamental Rio De Janeiro

Ensino Fundamental

Matemática e suas tecnologias / Ciências da Natureza e suas tecnologias

Integrante(s): Davi de Oliveira Santos (Autor), Evillyn Nicolly Massena Conceição (Autor), Gustavo de Souza Moreira (Autor), , Andriago dos Santos Luz (Coordenador), Alessandra Medianeira dos Santos Montipó (Coorientador)

O presente trabalho aborda o tema tartarugas, as fases de desenvolvimento, suas características, hábitos, etc. As tartarugas são répteis, quelônios que possuem cascos em suas costas. Elas se alimentam de frutas, vegetais, peixes pequenos e insetos quando estão na natureza. Os principais objetivos do projeto são os de conhecer as fases de desenvolvimento, conscientizar sobre a preservação das espécies e dos biomas, apresentar as curiosidades, mostrar as evoluções sobre as tartarugas em geral, além de fazer com que mais pessoas tenham interesse pelas tartarugas e se conscientizem da importância do papel de todos nós perante a preservação da natureza, para mantermos todos os seres do planeta. O assunto despertou interesse nos integrantes devido ao fato de alguns deles terem esses répteis como animais de estimação e, por esse motivo, a curiosidade só fez crescer o desejo de aprender ainda mais sobre esses seres. Através da metodologia de pesquisa bibliográfica e observação de algumas tartarugas e seus comportamentos, teve-se a oportunidade de conhecer mais a fundo sobre a origem, características e modo de vida desses animais tão calmos e dorminhocos.

Palavras-Chave: Tartaruga, Répteis, Evolução.

TORNADOS

Escola Municipal de Ensino Fundamental Rio De Janeiro

Ensino Fundamental

Matemática e suas tecnologias / Ciências da Natureza e suas tecnologias

Integrante(s): Angélica Brandão Dominguês Schaurich (Autor), Isabela Aguiar de Mesquita (Autor), Rafaella Novakowski Krigger Gonçalves (Autor), , Andriago dos Santos Luz (Coordenador), Alessandra Medianeira dos Santos Montipó (Coorientador), Ana Paula Gantus Charlier (Coorientador)

O presente projeto trata dos tornados. Esses fenômenos naturais, propensos a ocorrer nos Estados Unidos, sul do Brasil e Triângulo Mineiro, acontecem devido à combinação de alguns fatores, como encontro de massas de ar, tipo de relevo, etc. Enquanto nos Estados Unidos os ventos são superiores a 300km/h e duram horas, no Brasil, eles não passam de 200km/h e duram minutos. Os tornados se caracterizam por terem ventos em formato de "funil" que podem ultrapassar 120km/h. O objetivo é apresentar os aspectos gerais sobre tornados. A partir desse conteúdo, desenvolvemos o experimento em que os materiais utilizados foram fonte de computador, HD, arame, cilindro de vidro, cola quente, água, caixa, tinta, clipes, bastão de luz de emergência, óleo, super ímã e energia elétrica. Inicialmente conectamos o HD na fonte, colamos o super ímã na parte giratória do HD e, depois de colocarmos um clipe no conector, que é acoplado na placa mãe, pegamos o cilindro com um pedaço de arame de um centímetro, água e o líquido do bastão dentro e o posicionamos em cima do HD, para que o super ímã possa afetar magneticamente o arame. Em seguida, conectamos à energia elétrica e ligamos a fonte. Disponibilizamos todo o experimento dentro da caixa aberta na frente e, após finalizarmos, concluímos que, a forma que enxergamos a natureza, pode ser modificada conforme tentamos compreendê-la, e assim explicar onde e como ocorrem os tornados de uma forma clara e prática.

Palavras-Chave: Tornados, Fenômenos, Vento.

VERIFICANDO A INTOLERÂNCIA À LACTOSE NA COMUNIDADE ESCOLAR DA EMEF SETE DE SETEMBRO

Escola Municipal de Ensino Fundamental Sete de Setembro

Ensino Fundamental

Matemática e suas tecnologias / Ciências da Natureza e suas tecnologias

Integrante(s): Rayssa Pacheco Correa (Autor), Sthefany Lavínia Mello Costa (Autor), Thayla Lima da Silva (Autor), , Roberto Pinto Artigalás (Coordenador)

A atividade da enzima lactase diminui na maior parte dos animais mamíferos após o desmame. Na espécie humana, uma mutação ocorreu, permitindo que o indivíduo adulto consiga se alimentar desta substância. Existem, entretanto, pessoas que apresentam hipolactasia (baixa atividade da enzima), o que causa os sintomas comuns da intolerância à lactose (flatulência, dor abdominal, diarreia, etc.). O objetivo do trabalho é verificar a incidência da intolerância à lactose na comunidade escolar da EMEF Sete de Setembro e esclarecer questões sobre tratamento e como lidar com esta característica, visto que com o avanço dos exames laboratoriais cada vez mais pessoas são diagnosticadas com este distúrbio. A pesquisa foi desenvolvida na EMEF Sete de Setembro, Canoas ? RS, durante o mês de julho e utilizou pesquisa bibliográfica de artigos na internet e um questionário anônimo com três perguntas: 1- Você sabe o que é intolerância à lactose?, 2- Você tem intolerância à lactose?, 3- Algum familiar seu tem intolerância à lactose? A maior parte dos entrevistados afirma saber o que é intolerância à lactose (94%), apenas 4% dos entrevistados apresentam o distúrbio e 34% afirma possuir algum familiar com a característica. A intolerância à lactose apesar de não ter cura, tem tratamento, que se baseia na não ingestão dos alimentos com o açúcar e/ou a administração de enzima para os momentos subsequentes à ingestão dos alimentos que possuam lactose em sua composição.

Palavras-Chave: intolerância à lactose, lactose, lactase, enzima, questionário.

VIDA COM OU SEM GLÚTEN!

Escola Municipal de Ensino Fundamental Miguel Couto

Ensino Fundamental

Matemática e suas tecnologias / Ciências da Natureza e suas tecnologias

Integrante(s): Rafaela Vidal Pinheiro (Autor), Yasmin Rosa da Silva (Autor), , Juliana Lewandoski Alvarenga de Castro (Coordenador)

O objetivo da pesquisa é avaliarmos a quantidade de glúten nas refeições dos alunos da EMEF Miguel Couto, inclusive as ofertadas pela escola. E mostrar através de pesquisas recentes, os malefícios causados pela ingestão excessiva do glúten em nossa dieta. Ao analisarmos o que os alunos merendavam no intervalo, verificamos que uma grande maioria ingere excessivamente o glúten. Convidamos 10 alunos da escola para serem avaliados, anotamos sua idade, massa e altura. Após pedimos que os mesmos respondessem um questionário de conhecimento e hábitos alimentares. Os mesmos precisaram anotar o que se alimentaram por um período de 12h. Realizamos uma entrevista com uma das merendeiras da escola. Dentre diversas perguntas queríamos saber que tipo de alimento a escola recebe e quem determina o cardápio escolar. Fomos visitar um mercado de nossa localidade para verificar a oferta de alimentos sem glúten. Com uma pesquisa descobrimos muitas coisas sobre o glúten, inclusive receitas que podem ser ofertadas na escola. Com isso, montamos um livro de receitas sem glúten. Como experimento, realizamos duas receitas: pão de queijo e cookies. Uma alimentação sem glúten fará os alunos sentir-se melhor porque irão fazer uma alimentação mais saudável.

Palavras-Chave: Alimentação, Glúten.

CORRIDA ESPACIAL DO SÉCULO XXI

Colégio Dom Feliciano

Ensino Fundamental

Pessoas com Necessidades Especiais

Integrante(s): André Finkler Lopes Moser (Autor), , Fernanda Borges (Coordenador), Wagner dos Santos Oliveira (Coorientador)

A corrida espacial do século XXI pode salvar a raça humana de uma possível extinção, para tal coisa não acontecer é muito importante colonizar outros planetas como Marte, por exemplo. O objetivo da minha pesquisa foi mostrar a importância da exploração e da colonização de outros planetas para sobrevivência humana. Minha pesquisa foi feita através de uma revisão bibliográfica e para isso usei como referência sites de notícias e sites das próprias empresas privadas de exploração espacial. O New Gleen é um foguete reutilizável feito para levar carga e pessoas para a órbita da terra e além, sendo atualmente construído pela BLUE ORIGIN e entrará em operação em 2021. A Blue Moon será uma sonda lunar que poderá levar cargas que pesam toneladas e humanos à Lua, além de robôs para coletar amostras lunares para pesquisa. Poderá levar humanos a Lua por volta de 2024. Sendo desenvolvida atualmente pela Blue Origin. O Big Falcon Rocket é um futuro foguete que poderá levar carga e humanos a Marte, fazendo seu primeiro voo a Marte em 2022. Segundo o Físico renomado Stephen Hawking, a colonização de outros cosmos é essencial a sobrevivência da raça humana, e que nós temos um prazo limite de 100 anos para tal o fazer. Por causa dessas afirmações desse físico, bilionários como Elon Musk e Jeff Bezos tem investido rios de dinheiro em suas próprias empresas de exploração espacial. Eu concluí, então, que a colonização de outros planetas é obrigatória para a sobrevivência da raça humana.

Palavras-Chave: Espaço, Humanidade.

INCLUSÃO NO ENSINO SUPERIOR: DO ACESSO À CONCLUSÃO

Colégio Santa Doroteia

Ensino Fundamental

Pessoas com Necessidades Especiais

Integrante(s): Clara Moraes Franco (Autor), , Flávia Luísa da Silva (Coordenador)

Este trabalho tem o objetivo de apresentar o estudo realizado acerca da Inclusão no Ensino Superior. Queremos expor como é feita a inclusão nas duas maiores universidades do Rio Grande do Sul, mostrando suas ações desde o vestibular até e as práticas para incluir os alunos com necessidades especiais (NEE). Para atingir os objetivos propostos iniciamos por uma pesquisa bibliográfica, nos baseando em pesquisa pretérita sobre a inclusão escolar. Em seguida visitamos a UFRGS e a PUC a fim de conhecer os núcleos responsáveis pela inclusão e aplicarmos um questionário direcionado. Ao final dessa investigação, podemos afirmar que ambas Universidades estão em constante aprimoramento dos espaços e procedimentos a fim de garantir o acesso e permanência dos estudantes NEES. Nas duas instituições a acessibilidade física foi a primeira adaptação a ser feita e está em permanente configuração. Constatamos que na UFRGS, em função do público que recebe, os processos inclusivos são mais direcionados a pessoas com deficiências físicas, auditivas ou visuais. Já na PUC, onde os estudantes com transtornos de aprendizagem ou deficiências mentais aparecem em maior número, o processo também conta com locais e apoio especializados. Concluímos que as universidades estão reconhecendo a necessidade de adaptações efetivas e urgentes a fim de garantir o acesso e a formação de todos. Acreditamos que a inclusão é aceitação da diversidade e a oferta das mesmas oportunidades de desenvolvimento a todos.

Palavras-Chave: Inclusão, Ensino Superior.

MODA INCLUSIVA: AUTONOMIA E AUTOESTIMA PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

Colégio Santa Doroteia

Ensino Fundamental

Pessoas com Necessidades Especiais

Integrante(s): Bruna Mocelin da Silva (Autor), , Flávia Luísa da Silva (Coordenador)

Este trabalho tem o objetivo de apresentar a moda inclusiva, movimento a favor da autonomia e da autoestima através do vestuário para pessoas com deficiência. Também queremos expor a opinião de algumas pessoas que possuem deficiência física, a respeito das roupas que usam e as dificuldades enfrentadas para se vestirem com independência, conforto e bom gosto. Para atingir os objetivos propostos iniciamos fazendo uma pesquisa sobre a moda inclusiva, sua origem e como está se desenvolvendo esse movimento. Em seguida, buscamos encontrar casos de pessoas e marcas envolvidas no empoderamento desse setor. Para concluir, fizemos uma entrevista com uma jovem, cadeirante e influenciadora nas redes sociais, que fala exclusivamente sobre o assunto. Para complementar, ainda realizamos um questionário com pessoas com deficiência física, a fim de verificar suas opiniões e dificuldades relacionadas ao seu vestuário e rotina. Sobre os questionários aplicados e entrevista realizada podemos afirmar que todos declararam ter dificuldades em vestir-se, necessidade de adaptar suas roupas e sugeriram adequações que facilitariam sua rotina. Podemos afirmar que a moda inclusiva é um setor que ainda enfrenta preconceito ou desinformação, porém é um mercado promissor. Em síntese, podemos dizer que a moda inclusiva chega para mostrar à indústria da moda que os deficientes têm necessidades reais não só para seu conforto e autonomia, mas também para sua autoestima e seu desejo de inclusão social.

Palavras-Chave: Vestuário adaptado, Moda Inclusiva.

NOSSA IDENTIDADE

Escola Municipal de Ensino Fundamental Sete de Setembro

Ensino Fundamental

Pessoas com Necessidades Especiais

Integrante(s): Leonardo Gabriel Knoner dos Santos (Autor), Lucas Samuel da Silva Pedroso Felipe (Autor), Octavio Galatto Silva da Silva (Autor), , Fabiana de Oliveira Machado (Coordenador), Giovanna Fleck Bonatto (Coorientador)

O projeto consiste no desenvolvimento de pesquisa e na proposição de atividades interativas para turmas de 4º e 5º anos da Escola Municipal Sete de Setembro, em Canoas. Percebendo a dificuldade dos estudantes que frequentam a sala de recursos em conhecer sua própria história e que a construção de identidade é gradativa e se dá por meio de interações do indivíduo com seu meio social, surgiu a ideia de organizar estratégias que aproximem a realidade dos estudantes e suas trajetórias de vida, proporcionando um ambiente rico em interações, que acolha as particularidades de cada indivíduo, promovendo o reconhecimento e o respeito às diversidades. O projeto tem como objetivo Verificar o conhecimento dos estudantes sobre sua identidade, Quais são suas vivências e propor atividades interativas que despertem a curiosidade e o interesse sobre a história de cada um. A metodologia do trabalho é composta pelas seguintes etapas: Planejamento, construção dos objetivos, pesquisa de campo, Levantamento e análise de dados, construção da dinâmica de trabalho, experimento e conclusão. As análises feitas até o momento permitem afirmar que é possível criar estratégias através de atividades lúdicas, que promovam a interação e o sentido de pertencimento de grupo, além do fato que o contato dos alunos com uma aplicação de projeto serve também como incentivo à pesquisa. Os resultados serão verificados durante o desenvolvimento e aplicação do projeto, através da coleta e análise de dados

Palavras-Chave: Identidade - , Estratégia - , Interação - , Construção.

ANÁLISE DE INICIATIVAS QUE ENVOLVEM A LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO NO ENSINO MÉDIO

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

**Ensino Médio, Ensino Médio Integrado ao Técnico e da Educação Profissional de
Nível Técnico**

Ciências Exatas e Biológicas

Integrante(s): Natália Bernardo Nunes (Autor), , Anelise Lemke Kologeski (Coordenador)

Nos últimos anos, indicadores brasileiros como os dados apresentados pelo Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) mostram que a qualidade da educação no Brasil está muito abaixo do que seria esperado. Muitas análises têm sido feitas para justificar este comportamento. Uma delas, por exemplo, é que mesmo diante da vasta quantidade de dispositivos tecnológicos existentes, existe uma considerável ausência de tecnologia no sistema educacional, uma vez que ela ainda pode ser um recurso de difícil acesso para boa parte da população brasileira, de acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Diversos autores defendem que uma possível alternativa para amenizar este problema são as iniciativas que envolvem o ensino da Lógica de Programação, desde a Educação Básica. Assim, esta pesquisa visa investigar anais de eventos de referência na área e que sejam destinados a alunos de Ensino Médio, analisando seus resultados, o impacto que eles trouxeram aos envolvidos, e averiguando as principais iniciativas de sucesso. As buscas foram inicialmente realizadas nos anais das últimas quatro edições do CBIE e do SBIE, utilizando como filtro a busca por iniciativas com as palavras-chave ?Pensamento Computacional?, ?Raciocínio Lógico? e ?Lógica de Programação?. No total foram encontrados 166 artigos, dos quais 16 possuíam estatísticas referente ao impacto do projeto. Analisando estes dados, observou-se uma variação de 48,7% e 90,9% de aproveitamento nas iniciativas realizadas, e dentre elas, as principais atividades desenvolvidas foram oficinas de programação, aplicativos lúdicos e oficinas de robótica, satisfazendo seus respectivos objetivos. Por isso, pretende-se ampliar a pesquisa, procurando revistas e anais de outros eventos que abordem o assunto, para agregar mais precisão aos resultados, incentivando inovações para contribuir de fato com a oferta de uma Educação de qualidade em nosso país.

Palavras-Chave: Pensamento Computacional, Raciocínio Lógico, Lógica de Programação.

ANÁLISE E SOLUÇÕES PARA O DESCARTE INCORRETO DE LIXO ATRAVÉS DO APLICATIVO ?ONDE VAI??

Colégio Santa Doroteia

Ensino Médio, Ensino Médio Integrado ao Técnico e da Educação Profissional de Nível Técnico

Ciências Exatas e Biológicas

Integrante(s): Daniel Luís da Rosa (Autor), , Joao Batista Costa da Silva (Coordenador)

O presente estudo tem por objetivo identificar e confirmar as dificuldades da população no descarte correto de lixo e ainda apresentar uma proposta inovadora para a resolução do imbróglio. Para isso, utilizou-se de uma pesquisa de caráter qualitativo e estatístico, cuja coleta de dados foi realizada através da aplicação de um questionário virtual, constituindo uma mostra de aproximadamente 60 pessoas. Isto posto, criou-se o ?Onde Vai??. um protótipo de um aplicativo que guie as pessoas para o local próprio de descarte, conscientizando quanto aos malefícios do indevido erro prático. Ademais, o aplicativo orienta como o material foi criado, despertando assim atenção pela sua produção e possibilidade de reuso. Assim, também foi criado um site para que as pessoas complementem com propostas relacionadas a sustentabilidade e para que a ideia propague-se até um maior número de pessoas. Os resultados preliminares relacionados a lixos, cujo local era duvidoso, demonstraram que grande parte da população comete erros que prejudicam o processo de tratamento, reciclagem e reaproveitamento do material descartado. Isso ocorre ao passo que os custos para o procedimento com os objetos tratados aumentam e muitas vezes prejudicam o ambiente em caso dessa inconsciência. Portanto, a falta de noção da população no descarte de resíduos foi confirmada e espera-se que a disseminação do aplicativo, assim como uma melhora por parte dos próprios usuários, incentive a redução no índice de casos de descartes incorretos, de modo que torne a relação do homem com a natureza mais harmônica.

Palavras-Chave: Ciência Cidadã, Conscientização, Descarte de lixo.

A RELAÇÃO DA PRÁTICA DE ATIVIDADES FÍSICAS COM TRANSTORNOS NEUROPSIQUIÁTRICOS ENTRE JOVENS SEDENTÁRIOS E ATIVOS EM PORTO ALEGRE.

Colégio Santa Doroteia

Ensino Médio, Ensino Médio Integrado ao Técnico e da Educação Profissional de Nível Técnico

Ciências Exatas e Biológicas

Integrante(s): Guilherme da Silva Carvalho (Autor), , Joao Batista Costa da Silva (Coordenador)

No Brasil, pesquisas vigentes apresentam que menos de 50% dos adolescentes entre 14 e 18 anos pratica exercícios de modo assíduo. À luz disso, o Brasil teve um aumento de quase 700% nos episódios de suicídio nos últimos 16 anos. Isso posto, foi preciso estabelecer uma relação sólida entre ambos os problemas: sedentarismo e transtornos neuropsiquiátricos, principalmente a depressão. Para isso, foi desenvolvida uma série de perguntas embasada em questionários acadêmicos, sendo eles: testes de Hamilton, de ansiedade e depressão, devolvendo uma pontuação crescente ao usuário, de menos afetado ao mais afetado; juntamente do questionário internacional de atividade física (IPAQ). A partir do recolhimento de perfis adolescentes ? entre 14 e 18 anos ? pela internet, dividiram-se grupos com base no sexo, intensidade de atividades físicas e ?score? feita nos testes de transtornos depressivos e ansiosos. Foi preciso criar, então, um banco de dados objetivo com auxílio do SPSS 22 ? programa da ?International Business Machines? (IBM) ? e passar esses mesmos resultados pra uma planilha, através do serviço disponibilizado pelo próprio ?Google?. Por fim, a partição em exercícios físicos do sexo feminino é menor em relação ao masculino (55% contra 70%); apesar de ter um índice de 40% de jovens que não praticam esportes regularmente, os mesmos sentem-se motivados ao exercitar-se, mesmo que de modo casual, e entendem que a saúde física é um pilar para a saúde humana em geral. Foi percebido, também, que a falta ou excesso de práticas físicas não têm relação direta com o transtorno de ansiedade, mas sim com a depressão juvenil; enquanto os jovens, ainda que inativos fisicamente, sentem-se motivados enquanto praticam exercícios ? seja uma aula de educação física ou uma caminhada no parque, sem incluir na rotina ? mas são contrariados pelo mal-do-século (depressão), mesmo que de modo involuntário e, muitas vezes, inexplicável.

Palavras-Chave: patologia, transtornos, psicologia, sedentarismo.

A TEORIA DA INTELIGÊNCIA DAS MULTIDÕES

**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Canoas**

**Ensino Médio, Ensino Médio Integrado ao Técnico e da Educação Profissional de
Nível Técnico**

Ciências Exatas e Biológicas

Integrante(s): Pedro Dantas Vieira (Autor), Vinicius Deitos Tederke (Autor), , Cláudia Brum de Oliveira Fogliarini Filha (Coordenador)

Em uma feira no condado de Orange no Sul da Califórnia, em 1906, ocorreu uma competição que tinha como objetivo adivinhar o peso exato de um boi, com o decorrer da feira foram registradas diversas tentativas de descobri-lo. O matemático Francis Galton observou essas tentativas, calculou a média aritmética e obteve um resultado muito próximo do peso do boi. O resultado desses experimentos é um dos exemplos da chamada da Teoria da Inteligência das Multidões. O experimento tem como propósito comprovar a vertente matemática da Teoria com as estatísticas que afirmam que a agregação de informações de todas as tentativas de acerto é melhor e mais precisa que uma escolha de algum membro do grupo. Para comprovarmos a veracidade da Teoria da Inteligência das Multidões, teremos dois exemplos prontos para o dia da IFCITEC. Na primeira garrafa de plástico teremos um certo peso de areia que será medido com uma balança de precisão e a segunda garrafa será preenchida com uma quantidade de balas de goma coloridas. Para recolher as informações e resultados dos experimentos será necessário auxílio dos estudantes do Instituto Federal Campus Canoas. Ao atingir a meta de tentativas de acertos, será feita a média aritmética de quilos na primeira garrafa e de unidades na segunda. O projeto é uma pesquisa experimental, pois, o que importa para ele é demonstrar com números e cálculos uma teoria que recorre a argumentação de que a sociedade é consciente e que os indivíduos unidos têm maior possibilidade de prosperar do que apenas um indivíduo solitário.

Palavras-Chave: Inteligência Das Multidões, Francis Galton, Sociedade Consciente.

AVALIAÇÃO IN VITRO DA CITOTOXICIDADE DE UM LÍQUIDO IÔNICO E SUA ATIVIDADE ANTIVIRAL FRENTE AO ZIKA VÍRUS

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

Ensino Médio, Ensino Médio Integrado ao Técnico e da Educação Profissional de Nível Técnico

Ciências Exatas e Biológicas

Integrante(s): Giovanna Dutra Kaminski (Autor), Matheus Daniel Faleiro (Autor), , Maria Angélica Thiele Fracassi (Coordenador)

O objetivo desta pesquisa foi investigar o potencial citotóxico do líquido iônico (BTAC1)2ImCl frente à linhagem celular Vero e empregar as concentrações não tóxicas em teste de atividade antiviral frente ao Zika vírus. A justificativa da pesquisa vem do seguinte contexto: o ZIKV tem gerado preocupação mundial devido à sua associação à microcefalia e à síndromes neurológicas. Contudo, até o momento, não há medicamentos eficazes para combatê-lo, o que fez a OMS, em 2018, incluí-lo na lista de patógenos para os quais é extremamente necessário desenvolver-se pesquisas. Além disso, uma nova classe de compostos, denominados líquidos iônicos, está emergindo, porém poucos estudos tratam de sua atividade antiviral. Em relação à metodologia para realizar a pesquisa, células Vero foram expostas ao sal nas concentrações de 1000; 500; 250; 125; 62,5 e 31,25 μM , e com estas foram realizados os ensaios de citotoxicidade de incorporação do corante SRB e redução de MTT. Para análise do ensaio foi realizada análise estatística, através da qual percebeu-se que o sal apresentou toxicidade apenas na concentração de 1000 μM . As concentrações não tóxicas do composto foram aplicadas no ensaio de atividade antiviral de redução de placas frente ao ZIKV, no qual células Vero foram expostas ao ZIKV e à estas concentrações. Para análise do teste foi calculada a porcentagem de inibição da atividade viral que as concentrações apresentaram em relação ao controle viral, através da qual foi possível notar que todas as concentrações inibiram a atividade viral, sendo que o maior valor, 54% de inibição, foi gerado pela concentração de 125 μM . Sabendo que uma limitação para o desenvolvimento de moléculas antivirais é o fato de que vírus são parasitas intracelulares e é relativamente difícil atingi-los sem danificar as células, os resultados obtidos podem ser considerados promissores.

Palavras-Chave: Zika vírus , Citotoxicidade , Antiviral.

BARRAGEM DE BRUMADINHO: A CONSEQUÊNCIA DOS ELEMENTOS QUÍMICOS NO MEIO AFETADO

Colégio Santa Doroteia

Ensino Médio, Ensino Médio Integrado ao Técnico e da Educação Profissional de Nível Técnico

Ciências Exatas e Biológicas

Integrante(s): Juliana Svinkal (Autor), Maria Cecília Matheus Mussato Zupirulli (Autor), Thayná Lourenço Kardel (Autor), , Ronaldo Eismann de Castro (Coordenador)

A Barragem de Brumadinho, em Minas Gerais, era um reservatório utilizado para a deposição de rejeitos da extração de minérios. Além dela, existem outras construções que estão nessa mesma situação. No entanto, pouco se sabe sobre o dano que os minérios fazem com o ambiente. O método de construção do Córrego Feijão é o mais simples e o menos seguro e, por isso, ocorreu o rompimento, espalhando uma lama cheia de minérios perigosos pela região. O presente trabalho objetiva mapear os principais danos ambientais causados pelo rompimento da Barragem de Brumadinho em 2018. A partir de diversas pesquisas bibliográficas, através do Google Acadêmico, baseando-se em documentários e dados acadêmicos, foi possível identificar 13 elementos químicos que, em grande quantidade, são prejudiciais à saúde, localizados na lama de rejeitos de Brumadinho. Entre os metais pesados encontrados estão o níquel, magnésio e cádmio. Além disso, a mineração contém, basicamente, óxido de ferro, amônia, sílica, slite e argila. A exposição a esses elementos químicos podem causar grandes problemas à saúde para humanos e animais, além de muitas perdas vegetais. O consumo de peixes contaminados ou a ingestão de águas com altas concentrações de metais pesados pode levar ao aparecimento de problemas neurológicos. Ficar exposto à poeira da lama seca também pode afetar a população, mesmo que o risco não seja maior como a ingestão da água, que pode contaminar animais aquáticos ou ser utilizada para irrigação e ampliar áreas de contaminação. Em síntese, pode-se dizer que, se o caso não for devidamente solucionado, causará danos ainda maiores, tanto na natureza, quanto na saúde pública. As espécies que ali viviam, por exemplo, acabaram desaparecendo, pois dependiam daquele meio para sobreviver. Portanto, sem água potável animais migram para outras regiões e sem eles a natureza também acaba se extinguindo.

Palavras-Chave: Barregem , Metais , Saúde.

DESENVOLVIMENTO DE UM AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM(AVA) PARA O ENSINO DE QUÍMICA NO PRIMEIRO ANO DO ENSINO MÉDIO DO COLÉGIO DOM FELICIANO.

Colégio Dom Feliciano

Ensino Médio, Ensino Médio Integrado ao Técnico e da Educação Profissional de Nível Técnico

Ciências Exatas e Biológicas

Integrante(s): Daniel Pereira Assis (Autor), Ítalo Pacheco Wink (Autor), , Christian Roberto Gonçalves Valério (Coordenador), Fernanda Borges (Coorientador)

Os avanços tecnológicos estão cada vez mais mudando a sala de aula fazendo com que os professores de química tenham a necessidade atualizar sua maneira de ensino, se alinhando com tais avanços. Entretanto, diversos professores de química se deparam com problemas ao reunir materiais para suas aulas, uma vez aqueles disponíveis na internet estão dispostos de maneira desorganizada e confusa. A falta de uma plataforma compartilhada para conteúdos de química também é um problema já que os materiais que os professores de química encontram ou desenvolvem não são compartilhados de maneira conveniente para os professores. O presente trabalho oferece uma possível solução, um AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem) compartilhado entre professores, de navegação simples com conteúdos revisados. A plataforma teve como enfoque o ensino de química do primeiro ano do colégio Dom Feliciano, utilizando como base o plano de ensino utilizado na instituição e três principais características: a facilidade de navegação, a utilidade em sala de aula e a abrangência de conteúdos. Foi desenvolvida através do Google sites, visto que já são utilizados recursos do Google na escola e sua simplicidade de desenvolvimento e acesso. A plataforma tem o layout organizado na sequência de ensino de química aplicado na escola, onde cada conteúdo possui três elementos: um slide principal?, breve apresentação e um acesso aos materiais daquele conteúdo. Para sua avaliação, o ambiente foi utilizado em sala de aula com alunos do primeiro ano do ensino médio no Colégio Dom Feliciano, que tiveram seu desempenho avaliado com questões antes e depois do acesso ao AVA. Também foi desenvolvido um questionário para o professor Christian Valério, avaliando a perspectiva do profissional do ensino de química sobre a plataforma. Ambos os questionários demonstraram resultados satisfatórios. O AVA se mostrou eficiente como uma ferramenta auxiliar no ensino de química, facilitando a relação da sala de aula com a tecnologia.

Palavras-Chave: AVA, ensino, química.

DISPOSITIVO DE AUXÍLIO PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL OU DISCROMATOPSIA EM TITULOMETRIA

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

Ensino Médio, Ensino Médio Integrado ao Técnico e da Educação Profissional de Nível Técnico

Ciências Exatas e Biológicas

Integrante(s): Emanuele Bassani (Autor), Ketlin Laufer Schuh (Autor), , Schirlei Viviane Rossa (Coordenador), Augusto Bemfica Mombach (Coorientador)

Apesar de todo avanço relacionado à inclusão, as pessoas portadoras de algum tipo de deficiência ainda sofrem dificuldades no mundo do trabalho. Tanto por falta de acessibilidade e preconceito, quanto por ausência de plano de carreira e baixos salários. Além do mercado de trabalho, as áreas de ensino também apresentam falta de acessibilidade. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística ? IBGE, no censo demográfico de 2010, 23,9% da população total, têm algum tipo de deficiência ? visual, auditiva, motora e mental ou intelectual. Dessa parte, 18,6% são deficientes visuais. E, conforme o Conselho Federal de Medicina, em 2004, 5% da população mundial sofre de discromatopsia (daltonismo). Outro fato a considerar é que, no estudo da química, em especial em sua parte prática, diversos métodos evidenciam seu resultado através da mudança de cor, como por exemplo, a titulação volumétrica. De forma a possibilitar que os deficientes visuais e daltônicos executem análises químicas, como titulações volumétricas, este trabalho tem o objetivo de criar um dispositivo eletrônico que emita um som que indique o ponto final dessas análises. O dispositivo contará com um arduíno UNO, um sensor de cor TCS3200, uma bateria de 9V e um emissor sonoro. O sensor faz a leitura da cor no formato RGB (red, green e blue ? vermelho, verde e azul), em uma escala de 0 à 255. Os métodos titulométricos a serem testados serão neutralização, complexação e oxi-redução por dicromatometria. Para conferir exatidão nos resultados, os métodos serão calibrados previamente e os dados armazenados no arduíno. Sendo que, em primeiro lugar, será testado a influência da iluminação local nas cores obtidas pelo sensor a fim de identificar as possíveis variáveis de leitura do sensor causada por este fator. Até o momento, o grupo desenvolveu o dispositivo e programou o arduíno para fornecer os dados da leitura das cores do sensor, em RGB. Os demais testes estão em andamento.

Palavras-Chave: Acessibilidade , Titulação , Dispositivo.

EXPLORANDO A FÍSICA

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

Ensino Médio, Ensino Médio Integrado ao Técnico e da Educação Profissional de Nível Técnico

Ciências Exatas e Biológicas

Integrante(s): Fernanda Neumann Machado (Autor), Lucas Corrêa Ferrari (Autor), ,
Erico Kemper (Coordenador)

A disciplina de física é de extrema importância para o currículo escolar, sobretudo por trazer assuntos que são a base da tecnologia que utilizamos no dia-a-dia e na compreensão dos fenômenos da natureza que nos cerca e do qual fazemos parte. Porém, fatores como falta de base escolar e conteúdos não condizentes com o dia a dia, acabam em tornar o estudo da Física no Ensino Médio desinteressante. Pretende-se por meio deste trabalho, apresentar dados sobre o nivelamento dos estudantes do primeiro ano do IFRS - Campus Canoas na disciplina de física, através de um jogo online de perguntas e respostas, a fim de facilitar o entendimento da matéria e propor dicas de estudos ao alunos, além de tentar descobrir através de um formulário online, quais são as suas dificuldades e facilidades com o ensino da física, a fim de propor soluções para facilitar o aprendizado. Verificou-se a necessidade da realização desse trabalho, pois viu-se que os alunos de modo geral, possuem grandes dificuldades de aprendizagem com a disciplina de física, exigindo grande esforço, e a mesma acaba sendo tida, por grande parte dos estudantes, como uma matéria de difícil entendimento, o que é pouco desejável, já que se trata de uma matéria tão importante na vida humana. O formato de pesquisa, através de dados, pesquisa própria e pesquisas externas, bem como a maneira de apresentar e representar do tema, foram escolhidas de modo que facilitasse a compreensão de todos os tipos de público e ajudasse na aproximação com o mesmo. Com esse trabalho, espera-se que alunos possam acender o interesse pela física buscando conhecimento, e através disso, os docentes possam até mesmo melhorar as formas de ensinar a física, liderando essa busca por conhecimento. Fazendo com que haja uma harmonia maior entre todos os estágios do conhecimento, visando um desenvolvimento saudável dos mesmos.

Palavras-Chave: Física no Ensino Médio, Educação em Ciências, Aprendizagem de Física.

GLIFOSATO: O HERBICIDA COM POTENCIAL CANCERÍGENO

Colégio Santa Doroteia

Ensino Médio, Ensino Médio Integrado ao Técnico e da Educação Profissional de Nível Técnico

Ciências Exatas e Biológicas

Integrante(s): Giovanna Battisti Vignolo (Autor), Guilherme Leal Maia (Autor), Thiago Dubal Ramos (Autor), , Ronaldo Eismann de Castro (Coordenador)

O Glifosato é um herbicida sistêmico de amplo espectro. É considerado o agrotóxico mais usado no mundo, especialmente no Brasil. Ele aumenta em 41% o risco de uma pessoa exposta vir a desenvolver o linfoma não-Hodgkin - um tipo de câncer que tem origem nas células do sistema linfático e que se espalha de maneira desordenada pelo organismo -. A constatação é de uma ampla pesquisa da Universidade da Califórnia em Bekerley, Universidade de Washington e da Faculdade de Medicina Mount Sinai, de Nova Iorque, divulgada pela Elsevier. Assim, o grupo objetivou identificar os conhecimentos prévios sobre o Glifosato, que os internautas de determinadas comunidades apresentaram, visando ao esclarecimento desses riscos em âmbito escolar e midiático, evitando a desinformação. Ademais, seguiu-se as seguintes etapas metodológicas: buscou-se conhecimento sobre seus componentes, através de leituras, análises e discussões. A seguir, viu-se uma insigne omissão da substância e os processos jurídicos contra a empresa responsável e, então, utilizou-se a internet para formular e divulgar um questionário online com perguntas a respeito do herbicida e conhecimento prévio a ele. Assim, dentre as 110 pessoas que responderam, obteve-se 60,2% das respostas de jovens de 16 a 19 anos e 29,6% de 20 anos ou mais. Desses, 89,4% afirmaram que o uso excessivo é desnecessário, principalmente em possíveis casos de câncer. No entanto, 84,6% desconhecem o agrotóxico Glifosato, que foi classificado em 2015 pela Agência Internacional de Pesquisas em Câncer (IARC) da Organização Mundial da Saúde como "provavelmente cancerígeno em humanos" (Categoria 2A) com base em estudos epidemiológicos, em animais e in vitro. Dessa forma, é possível substituir essa aplicação prejudicial ao ser humano e à natureza: a cobertura do solo com lonas de plástico biodegradáveis ou palha, preparação do terreno com a sacha e o controle térmico, tornam-se investimentos viáveis e sustentáveis em longo prazo.

Palavras-Chave: agricultura; , cancerígeno , glifosato.

GRAFENO ? A PROMESSA DO SÉCULO

Colégio Santa Doroteia

Ensino Médio, Ensino Médio Integrado ao Técnico e da Educação Profissional de Nível Técnico

Ciências Exatas e Biológicas

Integrante(s): Gustavo Conceição de Vargas (Autor), Marcelo Luiz Machado Donadel (Autor), , Ronaldo Eismann de Castro (Coordenador)

Conexões de internet mais velozes, chips ultra potentes e água a disposição de todos não é mais uma ficção científica. Essas são algumas das capacidades do grafeno, um composto alotrópico de carbono que se destaca por conta de sua incrível resistência e condutividade elétrica. Infelizmente o preço de uma grama de grafeno custa R\$ 100(em média R\$ 396) e isto o torna pouco acessível no momento. O objetivo deste projeto visa a propagação do conhecimento quanto ao grafeno para que se crie uma cultura em sua volta a fim de aumentar o apoio em pesquisas que concernem a chave para um grande futuro. Com a finalidade de estudá-lo, uma profunda pesquisa bibliográfica foi realizada para obter o máximo de informações sobre o material e suas aplicações para posteriormente disseminar seus potenciais e qualidades a outrem visto que 64% das pessoas que participaram de uma pesquisa realizada no Google Forms desconhecem o grafeno, além disso, dentre todos os participantes 15% confundiram grafeno com grafite e cerca de 42% não sabem nada em relação às utilidades do grafeno. Ao examinar as qualidades e características do grafeno, vê-se que sua popularidade é baixa e suas aplicações são infinitas e, de fato, possibilitarão um grande bem-estar para a população brasileira e mundial. A população nacional ganha destaque devido ao grande impacto que haverá na economia já que o Brasil possui cerca de 46% da reserva mundial de grafeno em território nacional. Por fim conclui-se que há uma grande necessidade de analisar e abordar este tema para aumentar o interesse no mesmo e desencadear uma série de investimentos, pesquisas e invenções que serão originados pelo uso do grafeno decorrente de sua popularidade, agora, em alta. Logo, acredita-se que haverá um aumento no interesse da população quanto ao grafeno, isto desencadeará inovações, pesquisas e novas utilidades para o grafeno dentro de 7 anos, isto concretiza o objetivo de todo profissional da ciência: a busca por um mundo melhor.

Palavras-Chave: Grafeno. , Futuro , Química.

HAMBÚRGUER VEGETARIANO COM ADIÇÃO DE PROTEÍNAS DAS FOLHAS DE ORA PRO NÓBIS

Colégio Dom Feliciano

Ensino Médio, Ensino Médio Integrado ao Técnico e da Educação Profissional de Nível Técnico

Ciências Exatas e Biológicas

Integrante(s): Sueli de Fátima Salles dos Santos (Autor), , Fernanda Borges (Coordenador)

A produção e o consumo de carnes bovinas causam impactos ambientais, tendo problemas relacionados ao desmatamento, emissão de gases e o uso excessivo de água para a alimentação do gado. Dessa forma, o objetivo desta pesquisa foi desenvolver uma receita para produção de hambúrguer vegetariano com textura, sabor e propriedades nutricionais semelhantes ao produzido de matéria animal, otimizando a receita com as folhas da planta Ora-Pro-Nóbis. Inicialmente foram preparadas 4 receitas de hambúrguer vegetariano e avaliadas por análise sensorial entre as integrantes do grupo. Após a escolha da receita base que seria otimizada, foi feita a adição de OPN para aumento proteico do alimento final. A receita otimizada foi submetida a nova análise sensorial com a turma do primeiro módulo do curso técnico em química, foram avaliados sabor, aroma, aspecto visual e textura. Além disso, foi realizado um teste de congelamento a fim de verificar se o produto manteria suas características após 4 semanas submetido a baixas temperaturas. A receita base escolhido tinha como principal ingrediente feijão preto e sua escolha se deu devido ao menor custo de preparo em relação às demais receitas, aspecto visual próximo ao hambúrguer a base de carne animal e sabor. A adição de OPN foi capaz de aumentar o teor de proteínas em 34% e o teor de fibras em 47%. Estima-se que uma porção de 100 g do hambúrguer com adição de OPN contenha 8,3 g de proteínas e 9,4 g de fibras. A aceitação do produto na análise sensorial foi alta atingindo notas acima de 4,4 em uma escala máxima de 5 em todos os itens avaliados. Conclui-se, portanto, que o hambúrguer vegetal desenvolvido teve grande aceitação, mesmo entre o público não vegetariano. Sugerindo assim, o seu potencial para comercialização. Além disso, a OPN se mostrou uma alternativa adequada para aumentar o teor proteico da receita.

Palavras-Chave: Vegetarianismo, Ora-pró-nobis, Hamburguer vegetal.

O USO DA TECNOLOGIA PARA A CONSCIENTIZAÇÃO SOBRE O DESCARTE IRREGULAR DE LIXO E SUAS CONSEQUÊNCIAS

Colégio Santa Doroteia

Ensino Médio, Ensino Médio Integrado ao Técnico e da Educação Profissional de Nível Técnico

Ciências Exatas e Biológicas

Integrante(s): João Pedro Schambeck Quaresma (Autor), Júlia Mello de Andrade Vieira (Autor), Luiz Henrique Schambeck Quaresma (Autor), , Ronaldo Eismann de Castro (Coordenador)

No Brasil, conforme o Ministério do Meio Ambiente, 56% dos municípios depositam incorretamente o lixo ao descartá-lo. Essa prática representa um grave problema, que pode desencadear consequências ambientais e nocivas à saúde humana, a exemplo da poluição dos solos e lençóis freáticos e da proliferação de doenças como dengue e leptospirose. Dessarte, o presente estudo pretende verificar o conhecimento das pessoas acerca da forma correta de descartar o lixo; ademais, após a coleta de dados e com base nesses, visamos à realização de um aplicativo para facilitar o acesso à informação. Para tanto, foi aplicado um questionário a 195 porto-alegrenses com perguntas as quais englobam o tema supracitado. Nessas perguntas, os participantes foram questionados quanto ao seu interesse no tema, às suas práticas de descarte de lixo e à sua consciência em relação às formas corretas de descartá-lo. A partir disso, verificou-se que 99% dos participantes acham o descarte irregular de lixo um problema relevante e 96,9% interessam-se por isso. No que se refere às práticas de descarte, 71,3% separam o lixo doméstico em seco e orgânico, contudo 55,4% falham ao reconhecer o significado das cores dos cestos de coleta seletiva. Logo, apesar do domínio de noções básicas sobre essa questão - a exemplo da importância da separação de resíduos domésticos -, não há um aprofundamento efetivo no assunto por parte dos cidadãos, visto que conhecimentos como as cores dos cestos de coleta seletiva de lixo, entre outros, ainda lhes são estranhos. Desse modo, denota-se a escassez de informações disponíveis às pessoas. Assim, baseando-se nos resultados e na opinião dos pesquisados sobre a importância da presença de informações acessíveis acerca do assunto na internet, o grupo promoveu a criação de um aplicativo contendo, dinâmica e sucintamente, os principais esclarecimentos para as dúvidas populares. Assim, almejamos dinamizar e facilitar a conscientização das pessoas sobre o descarte irregular de lixo.

Palavras-Chave: descarte de lixo , conscientização , aplicativo.

SOMBRAS COLORIDAS, AS TELAS DE IMAGEM E A VISÃO HUMANA

**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Canoas**

**Ensino Médio, Ensino Médio Integrado ao Técnico e da Educação Profissional de
Nível Técnico**

Ciências Exatas e Biológicas

Integrante(s): Grazielle Catharina Sonneborn Bertolla (Autor), Nathália dos Santos Correa (Autor), Rafael Garcia da Rosa (Autor), , Erico Kemper (Coordenador)

A visão humana não detecta todas as cores isoladamente da forma como as conseguimos ver. São três tipos diferentes de cones que permitem aos nossos olhos enxergar todas as cores que conhecemos. Um tipo de cone responde à luz de cor vermelha, outro de cor verde, e um terceiro de cor azul. Nosso trabalho consiste em demonstrar e compreender a formação de sombras coloridas de objetos através de um experimento que usa lâmpadas de três cores diferentes, montadas em soquetes separados. A partir dessa compreensão, vamos explicar como nossos olhos enxergam as cores e como são formadas as imagens por telas de eletrônicos. Pelo experimento, podemos observar que a partir de duas cores diferentes conseguimos uma terceira cor, diferente daquelas que deram sua origem. Este é o princípio da formação da imagem em televisores, telas de computadores e outros. Existem três cores denominadas de primárias, o vermelho, o verde e o azul. A sobreposição dessas cores pode gerar todas as outras cores que enxergamos. Cada ponto de luz de determinada cor proveniente de uma tela de imagem, denominado de pixel, tem origem na combinação e sobreposição das três cores primárias. O agrupamento de um conjunto de pontos forma a imagem. Nessas telas, os LEDs de fundo emitem luz branca, que é a soma de todas as cores. Cada pixel tem filtros das três cores primárias que fazem a combinação e controlam a intensidade de cada uma das cores primárias, produzindo todas as outras cores. Na visão, tudo acontece por causa da luz. A cor não está no objeto. Um objeto é amarelo quando é iluminado por uma luz branca e absorve todas as outras cores que estão na luz, refletindo somente a luz amarela, e essa chega aos nossos olhos atingindo a retina, onde estão localizados os cones e bastonetes. Essas células têm diferentes sensibilidades de luz e transmitem as informações para o cérebro. Portanto, uma demonstração de sombras coloridas irá nos ajudar a compreender a formação das imagens em telas de LED e a visão humana.

Palavras-Chave: Visão, Lâmpadas , Telas De Led.

TEOR DE ETANOL NA GASOLINA

**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Canoas**

**Ensino Médio, Ensino Médio Integrado ao Técnico e da Educação Profissional de
Nível Técnico**

Ciências Exatas e Biológicas

Integrante(s): Arthur de Oliveira Gouvea (Autor), João Vítor Almeida Caemerer (Autor),
Leonardo Ayres Ferrão (Autor), , Omar Junior Garcia Silveira (Coordenador)

Conforme a Agência Nacional do Petróleo (ANP), a gasolina é uma mistura de hidrocarbonetos que apresenta, um percentual obrigatório de etanol (C_2H_6O) de 27% com tolerância de 1% para mais ou para menos. O álcool utilizado na gasolina tem a função de diminuir a emissão de monóxido de carbono (CO) ao meio ambiente e aumentar a octanagem da gasolina (resistência a detonação). Em contrapartida, o alto índice de etanol na gasolina pode trazer danos ao veículo, como a corrosão do sistema de injeção eletrônica, entre outros. A partir dessas informações, este projeto tem por objetivo determinar o teor de etanol presente na gasolina de diferentes postos de abastecimento de Canoas-RS, verificando se o combustível é adulterado ou não. Como metodologia, será realizado um experimento utilizando volumes iguais de água e de cada amostra de gasolina (50 mL cada) formando misturas em provetas de 100 mL. Após a agitação de cada mistura, será verificada a alteração dos volumes iniciais para a determinação da quantidade de etanol presente em cada amostra. Sabe-se que o etanol apresenta uma parte polar e outra apolar em sua molécula, e que sua parte apolar é atraída pelas moléculas que constituem a gasolina, formando ligações do tipo dipolo induzido. Ao colocar a gasolina em contato com a água, a parte polar da molécula de etanol, que possui o grupo OH, irá se ligar com a água formando ligações de hidrogênio, que por serem muito mais fortes do que ligações de dipolo induzido são capazes de separar o etanol da gasolina. Assim, o volume ocupado pela mistura água e etanol indicará a quantidade desse álcool presente em cada uma das amostras de gasolina, indicando se elas estão de acordo com a legislação vigente.

Palavras-Chave: Gasolina , Etanol , Mistura.

A CONQUISTA DO VOTO FEMININO NO BRASIL

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

**Ensino Médio, Ensino Médio Integrado ao Técnico e da Educação Profissional de
Nível Técnico**

Ciências Humanas, Comportamentais e Artes

Integrante(s): Isabella Lira Lanes Oppa (Autor), Pedro Duarte Pereira (Autor), , Charles Sidarta Machado Domingos (Coordenador)

Nossa pesquisa aborda o tema do voto feminino no Brasil. O voto feminino no Brasil foi um marco na história da política brasileira e possui grande impacto devido à ascensão feminina no cenário político brasileiro. Tudo se inicia no século XVIII durante a Revolução Francesa, quando Olympe de Gouges começa a agir a favor da igualdade de gênero, propondo uma Declaração dos Direitos da Mulher e da Cidadã. No Brasil, uma das principais lutadoras dessa causa foi Bertha Lutz, fundadora da Liga para a Emancipação Intelectual Feminina, uma das bases do feminismo no Brasil. Com a Revolução de 1930, Getúlio Vargas visualizou um crescimento feminino muito grande no mercado de trabalho e enxergou possíveis novos atores para a vida pública. Apesar da importância deste tema, ele é pouco debatido atualmente, por isso nosso problema de pesquisa é ?Como a imprensa brasileira representou a luta pela conquista do voto feminino no Brasil??. O nosso objetivo geral com esta pesquisa é analisar a conquista do voto feminino no contexto histórico brasileiro através da imprensa e nossos objetivos específicos são compreender o processo da conquista do voto feminino e abordar o impacto feminino na política. Para o desenvolvimento da pesquisa, foram realizadas leituras e fichamentos de fontes secundárias como FAUSTO (2001); PRIORE (2012); PERROT (2007); MARQUES (2018); KARAWAJCZYK (2008) e estamos utilizando como fontes primárias de pesquisa os jornais Diário Carioca, Jornal do Brasil e Correio da Manhã, disponíveis na Hemeroteca Digital da Biblioteca Nacional. Nossos resultados parciais indicam que houve uma movimentação nos periódicos brasileiros em relação a este acontecimento devido ao início das manifestações feministas no Brasil e ao estudar esse processo, podemos compreender a luta e como os acontecimentos fora do país e as mudanças na economia influenciaram nessa mudança no quadro político brasileiro, além de termos a chance de visualizar a importância feminina na política atualmente.

Palavras-Chave: Voto feminino, História e imprensa, Política brasileira.

A CRISE DE 1929 REPRESENTADA NA IMPRENSA BRASILEIRA

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

**Ensino Médio, Ensino Médio Integrado ao Técnico e da Educação Profissional de
Nível Técnico**

Ciências Humanas, Comportamentais e Artes

Integrante(s): Adrian Nunes de Carvalho (Autor), , Charles Sidarta Machado Domingos
(Coordenador)

A presente pesquisa possui como tema a Crise de 1929 que afetou os Estados Unidos e grande parte do mundo impactando fortemente a economia e o mercado financeiro de diversos países capitalistas. O início da crise foi marcado pela quebra da Bolsa de Valores de Nova Iorque, que é considerada uma consequência da ação conjunta entre as crises de superprodução e do campo instauradas nos Estados Unidos após a Primeira Guerra Mundial. O enfraquecimento da crise se deu somente após o presidente Roosevelt impor o plano intervencionista New Deal, que auxiliou no desfogamento do mercado e fez a economia norte-americana voltar a respirar um pouco mais aliviada. Porém, a recuperação completa dos EUA só ocorreu com o estímulo e os lucros do mercado bélico durante a preparação para a Segunda Guerra Mundial. Hoje em dia, o tema da Crise de 1929 é pouco debatido nas instituições de ensino, fato este que considero inadequado, pois entender os impactos de tal crise é importante para entendermos outras crises do capitalismo que nos afetam diretamente. Por conta disto, nosso problema de pesquisa é analisar como a imprensa brasileira retratou a Crise de 1929. Nosso objetivo geral é demonstrar como a Crise de 1929 foi representada na imprensa brasileira e como objetivos específicos pretendemos demonstrar a situação vivida pela população na época e perceber como os impactos da crise foram sentidos em nosso país. Para fins de desenvolvimento da pesquisa, elaboramos uma revisão bibliográfica através das leituras e fichamentos dos textos de ANVERSA, COGGIOLA, HOBBSBAWM, PAPI e utilizamos como fontes primárias os jornais Correio da Manhã e Jornal do Brasil das edições entre 1928 ? 1942 disponíveis na Hemeroteca Digital da Biblioteca Nacional. A pesquisa está em desenvolvimento, até esse momento resultados parciais demonstram que a imprensa brasileira representou com bastante ênfase os impactos da Crise de 1929 na economia mundial, por conta da grande cobertura apresentada nos periódicos lidos.

Palavras-Chave: Crise De 1929, História E Imprensa, Economia Mundial.

A DISSOLUÇÃO DA UNIÃO SOVIÉTICA NA IMPRENSA BRASILEIRA

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

Ensino Médio, Ensino Médio Integrado ao Técnico e da Educação Profissional de Nível Técnico

Ciências Humanas, Comportamentais e Artes

Integrante(s): Hernani Santos De Oliveira (Autor), , Charles Sidarta Machado Domingos (Coordenador)

O fim dos 69 anos da União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS) nunca esteve tão iminente quanto na década de 1990. Não é à toa que em 26 de dezembro de 1991, no Kremlin em Moscou, a bandeira da União Soviética descia do mastro principal e dava lugar à bandeira da Rússia como consequência da declaração nº142-H do então Soviete-Supremo da União Soviética, Mikhail Gorbachev, o último de sua história. Isso simbolizava ao mundo o fim: o fim dos anos gélidos da Guerra Fria, o fim de uma nação já desgastada econômica e politicamente e, principalmente, o fim da história de uma nação. Em razão disso, nosso problema de pesquisa consiste em investigar como a imprensa brasileira repercutiu a dissolução da União Soviética? Com isto em mente, adota-se, então, como objetivo geral apresentar como a imprensa representou a dissolução da União Soviética; como objetivos específicos, buscamos relacionar o fim da União Soviética com o fim da Guerra Fria, bem como busco apresentar as possíveis condições que levaram a dissolução da União Soviética. Como hipótese, elencamos a ideia que a imprensa deu uma grande cobertura jornalística do ocorrido. Quanto a metodologia deste projeto, iniciaremos fazendo a pesquisa com o fichamento da bibliografia sobre a Guerra Fria e sobre a União Soviética seguido de uma leitura intensiva e um fichamento das fontes primárias (jornais). Após essa etapa, faz-se a análise da documentação primária com a documentação bibliográfica onde, para fontes primárias, foram escolhidos os jornais O Estado de São Paulo e a Folha de São Paulo.

Palavras-Chave: URSS, Dissolução, Imprensa Brasileira.

A EXALTAÇÃO DA MASCULINIDADE HEGEMÔNICA NA RELAÇÃO ENTRE O ?CIDADÃO DE BEM? E A DEFESA DO PORTE DE ARMAS

**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Canoas**

Ensino Médio, Ensino Médio Integrado ao Técnico e da Educação Profissional de Nível Técnico

Ciências Humanas, Comportamentais e Artes

Integrante(s): Gustavo Spessatto Lessa da Silva (Autor), , Nilso Ricardo Krauzer da Rosa (Coordenador), Olívia Pereira Tavares (Coorientador)

Como bolsista do projeto de extensão ?Gênero e manifestações culturais?, vinculado ao NEPGS ? Núcleo de Estudos e Pesquisas em Gênero e Sexualidade - do IFRS campus Canoas. Pretendo problematizar o fortalecimento no Brasil da representação de um ?cidadão de bem?, que defende o porte de armas. Por considerar que a internet acabou se tornando o principal veículo para a propagação desta discussão. Busco analisar como esta articulação se estabelece por meio de publicações nas redes sociais (Facebook e Twitter), trazendo em pauta tais assuntos que validam certos argumentos e representações que parecem contrapor-se aos direitos humanos. A legitimação das falas dos ditos cidadãos de bem sobre o porte de armas, importa para refletirmos sobre seus impactos na organização social e nas estatísticas relacionadas a mortes com armas de fogo. Para analisar estas publicações, utilizo-me dos estudos de gênero e dos estudos de masculinidades, que articulados a fatores como: contexto sócio-histórico, classe, etnia, gênero e sexualidade podem influenciar na constituição do modo que se pensa o que significa ?ser homem?. Para isto, proponho-me a realizar procedimentos netnográficos, por meio da busca e seleção de postagens, amparadas a artigos da internet, entrevistas e dados estatísticos que discutem à defesa do porte de armas. Considero como hipótese que as representações de uma masculinidade hegemônica se fortalecem por argumentos constituintes da fala destes ?cidadãos de bem?. Neste sentido, a pesquisa busca analisar como tal fenômeno pode influenciar no contexto atual das relações de gênero e na constituição de masculinidades, ?reconhecendo as contradições internas e as possibilidades de movimento em direção à democracia de gênero? (2013, CONNELL).

Palavras-Chave: Masculinidades , Porte de armas , Cidadão de bem , Internet.

A REPERCUSSÃO DO ATAQUE A PEARL HARBOR NA IMPRENSA BRASILEIRA

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

**Ensino Médio, Ensino Médio Integrado ao Técnico e da Educação Profissional de
Nível Técnico**

Ciências Humanas, Comportamentais e Artes

Integrante(s): Helena Antunes Moraes (Autor), Isabela Garcia Ronsani (Autor), Roberta Azambuja Lima (Autor), , Charles Sidarta Machado Domingos (Coordenador)

Nesse trabalho falaremos sobre o ataque a base aero-naval norte-americana de Pearl Harbor, localizada no Havaí, que ocorreu no dia 7 de dezembro de 1941. A participação do Japão na Segunda Guerra foi um assunto que chamou muito a atenção do grupo, pois é essencial para o desenvolvimento da Guerra, marcando a entrada de vários países na disputa e fazendo com que a mesma passasse a ser de fato mundial. Assim, tentamos responder: como a imprensa brasileira representou o ataque japonês a Pearl Harbor? Tivemos como objetivo geral entender a importância que o ataque teve na Segunda Guerra Mundial, e como objetivos específicos, compreender os fatos que levaram o Japão a realizar o ataque e estudar as consequências do ato. Para nossa metodologia, iniciamos o projeto lendo as fontes secundárias (ARNAUT, MOTTA; GONÇALVES; LOPEZ; LUCA; RODRIGUES), realizando um fichamento sobre os livros e artigos. Após termos finalizado esses estudos, começamos a coletar dados das nossas fontes primárias: os jornais Correio da Manhã e Jornal do Commercio (RJ). A coleta foi realizada no site da Hemeroteca da Biblioteca Nacional, e pesquisamos todas as ocorrências a partir do início de dezembro de 1941, com foco nos relatos daquele mês. Como resultados finais, podemos concluir que o jornal Correio da Manhã noticia os fatos de maneira mais formal, enquanto o Jornal do Commercio tenta atrair o público com títulos sensacionalistas e chamativos, embora o conteúdo acabe não apresentando o mesmo caráter tão fortemente. O Jornal do Commercio apresenta maior número de notícias e informações, pois o outro, embora tenha várias matérias, repete muitas informações. O Correio da Manhã trata de vários pontos sobre o ataque, porém de forma mais curta, enquanto encontramos informações variadas no Jornal do Commercio, que apresenta vários itens não encontrados no outro, embora não tão detalhadamente.

Palavras-Chave: Segunda Guerra Mundial, Pearl Harbor, História e Imprensa.

AS PERSPECTIVAS DE HABILIDADES E COMPETÊNCIAS NECESSÁRIAS PARA TRABALHAR NO CONTEXTO CIBERNÉTICO DA 4ª REVOLUÇÃO INDUSTRIAL

Colégio Santa Doroteia

Ensino Médio, Ensino Médio Integrado ao Técnico e da Educação Profissional de Nível Técnico

Ciências Humanas, Comportamentais e Artes

Integrante(s): Júlia Pagotto (Autor), Lauren Mocelin de Souza Dutra (Autor), Maria Eduarda Vieira Rosa (Autor), , Ronaldo Eismann de Castro (Coordenador)

Na perspectiva da quarta revolução industrial, o presente estudo tem como objetivo identificar e esquematizar habilidades que os trabalhadores devem desenvolver para que não sejam reféns da era cibernética. Para registro dessa pesquisa, foram feitas revisões bibliográficas através da plataforma Lume UFRGS e uma pesquisa mediante a um formulário feito por intermédio do Google, a qual se questiona empregados de um amplo espectro etário do ramo das indústrias e comércios localizadas na cidade Porto Alegre / RS. Para tanto, foi observado que das 57 empresas interrogadas, 56% delas constataram que a execução predominante do trabalho em seus empreendimentos é realizada por máquinas, 68,4% estão convictos que a inteligência artificial gera desempregos e 82,5% julgam necessário buscar novas habilidades para adequar-se ao novo mundo que se configura. Em meio a essa perspectiva, o presente estudo propõe nove habilidades para adaptar-se a esse novo panorama. Identifica-se que 39% dos entrevistados vê a flexibilidade cognitiva, aptidão relacionada ao fato de ampliar novas maneiras de pensar enxergando novos padrões e fazendo associações únicas entre elas, como a melhor dentre as outras. Constatamos que 55% dos trabalhos já existentes no Brasil podem ser substituídos por tecnologias e, por consequência, visa à importância do trabalho em equipe e o improviso como maneiras para acabar com esse impasse. Entretanto, com a ascensão das máquinas no mercado e a consequente automação do trabalho, as habilidades sociais mais requisitadas, conforme os nossos resultados e pela revisão bibliográfica são: o julgamento e tomada de decisões, e a inteligência emocional, afim de reconhecer e avaliar as emoções de outras pessoas estabelecendo empatia e produzindo os resultados desejados. Assim, considera-se que a busca por novas habilidades para posterior formação de competências é crucial para a harmonia entre a mão de obra humana e o mundo cibernético pós moderno.

Palavras-Chave: Habilidades , competência , trabalho.

AS REPRESENTAÇÕES DE FEMININO E O PODER: UMA ANÁLISE DE CENAS DO FILME "CAPITÃ MARVEL"

**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Canoas**

**Ensino Médio, Ensino Médio Integrado ao Técnico e da Educação Profissional de
Nível Técnico**

Ciências Humanas, Comportamentais e Artes

Integrante(s): Emelly Mendes Hermes (Autor), , Olívia Pereira Tavares (Coordenador)

Esta pesquisa surge a partir de minha participação como bolsista do projeto de extensão Gênero e manifestações culturais, vinculado ao NEPGS - Núcleo de Estudos e Pesquisas em Gênero e Sexualidades, do Instituto Federal do Rio Grande do Sul, campus Canoas. A partir do contato com alguns estudos e pesquisas feitas no núcleo, proponho-me a selecionar cenas do filme ??Capitã Marvel?, dos estúdios Marvel, para analisar e discutir sobre as feminilidades que estão sendo representadas em filmes, focando, contudo no filme ??Capitã Marvel??. Meu interesse em desenvolver esta pesquisa, deve-se ao fato de querer buscar refletir sobre como as mulheres estão sendo representadas nos filmes, quais os cargos que estão sendo atribuído a elas, se estão sendo valorizadas no campo onde atuam, enfim, que lugar pode ser atribuído a estas mulheres nas telas do cinema. Para isso, farei uso dos conceitos de representação e gênero, que vão operar as análises a serem realizadas a partir da desconstrução das cenas escolhidas. Neste sentido, farei uso da metodologia da etnografia de tela, no qual buscarei olhar para cenas mais profundamente, reparar nos detalhes e o que está sendo indicando com e a partir delas. Como hipótese, suponho que com este trabalho eu possa mostrar como filmes podem ensinar a seu público espectador sobre gênero e a importância de representar mulheres em posições de poder. Entretanto, o trabalho ainda está em andamento, não tendo, ainda, resultados explícitos para poder apresentar conclusões.

Palavras-Chave: representação , feminilidades , gênero.

DESIGUALDADE ENTRE GÊNEROS NO AMBIENTE DE TRABALHO

Colégio Santa Doroteia

Ensino Médio, Ensino Médio Integrado ao Técnico e da Educação Profissional de Nível Técnico

Ciências Humanas, Comportamentais e Artes

Integrante(s): Giulia Steffani Gall Fioreze (Autor), , Joao Batista Costa da Silva (Coordenador)

No decorrer das últimas décadas, as mulheres conquistaram espaços sociais, culturais, políticos e profissionais que, historicamente, eram exclusivos do sexo masculino, o que foi um passo essencial em nossa história. A igualdade de gênero é um direito humano fundamental, um elemento essencial para a construção da justiça social e uma necessidade econômica. No entanto, as diferenças entre gêneros em âmbito trabalhista ainda são significativamente altas: há diferenças de ganhos salariais entre homens e mulheres que ocupam o mesmo cargo e, o número de mulheres que ocupam posições de gestão em empresas é extremamente pequeno quando comparado aos homens. Nesse sentido, o nosso projeto de Iniciação Científica tem por objetivo comprovar, com dados, a dissemelhança em variados aspectos entre gêneros no ambiente de trabalho. Para o alcance do objetivo, realizamos um questionário com perguntas livres e de múltipla escolha, que foi aplicado nas turmas de terceiro ano do Colégio Santa Doroteia, visando identificar a opinião de homens e mulheres sobre questões tais como, o assédio, a desigualdade, o machismo, etc. Como resultados parciais, destacamos que ainda existe uma parcela de 5,3% que realmente acredita que o sexo feminino é inferior ao masculino. Em uma das perguntas que foram colocadas no questionário, estava: ??você ou alguma mulher que conhece, já sofreu assédio no ambiente de trabalho? ??e, como resultado, obtivemos um número alarmante, 73,7% afirmaram que sim. Como síntese geral, pode-se afirmar que, grande parte das mulheres sofre ou conhece outra que sofreu com a desigualdade salarial e com o assédio no ambiente de trabalho, apenas pelo seu gênero ser considerado inferior. E, para isso mudar, deve-se começar pela educação, ensinando desde cedo as crianças e jovens nas escolas de ensino público e privado sobre como todos devem ser tratados igualmente, sendo homem ou mulher, devemos receber o mesmo salário e o mesmo tratamento.

Palavras-Chave: cultura, desigualdade, discriminação, igualdade,

DTEC - VISÕES SOBRE A TECNOLOGIA ATRAVÉS DOS OLHOS DA SOCIEDADE

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

**Ensino Médio, Ensino Médio Integrado ao Técnico e da Educação Profissional de
Nível Técnico**

Ciências Humanas, Comportamentais e Artes

Integrante(s): Iris Debastiani de Mello (Autor), Maurílio Quadros da Rosa (Autor), Sarah Lima Jaeger (Autor), , Marcelo Vianna (Coordenador), Mariana Afonso Ost (Coorientador)

A fim de instituir debates e análises críticas de temas ligados à tecnologia presentes no cotidiano, foi criado em 2017 o programa de Extensão ?dTEC ? Diálogos com Tecnologias?, no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - campus Osório. O programa surgiu a partir da percepção de que persiste uma visão tecnicista e incompreensível aos leigos aos temas tecnológicos que permeiam nossa sociedade, ignorando sua influência em seus diferentes aspectos sociais, culturais, econômicos e políticos. Para superar essa visão, o dTEC tem procurado desenvolver ações que instiguem a reflexão sobre temas tecnológicos, como filmes documentais ou ficcionais e publicações e interações em redes sociais que abordam assuntos como inteligência artificial, robótica e ética na informática. No entanto, o principal eixo do dTEC tem sido palestras, nas quais especialistas convidados pelo programa proporcionam debates de diferentes temáticas de interesse da comunidade, de modo ampliar a visão de como a tecnologia se incorpora ao meio social, abrangendo relevantes temas como questões de gênero, como espaço da mulher no mundo da informática, a criação de FabLabs, o papel da automação industrial na sociedade de consumo, a aproximação entre games e marketing digital. Ao atender um amplo público da região de Osório, como discentes dos cursos médios e superiores em Informática do campus até participantes externos de instituições de ensino da região, o dTEC abre a possibilidade dos participantes conhecerem mais sobre o mundo do trabalho a partir do desenvolvimento e uso de tecnologias. Ao propor-se desvelar o chamado blackbox que circundam as tecnologias atuais, acreditamos que o dTEC tem contribuído para aliar uma formação técnica a uma consciência crítica, ética e cidadã entre seus participantes, permitindo que entendam mais seu presente e possam projetar o futuro de uma sociedade tecnológica menos desigual e mais solidária.

Palavras-Chave: Tecnologia e Sociedade , Tecnologias digitais , Informática e Sociedade,

EXAMINANDO O MICROCOMPUTADOR: OS POTENCIAIS USOS DA LINGUAGEM BASIC DIFUNDIDOS ATRAVÉS DE REVISTAS DE INFORMÁTICA NO INÍCIO DOS ANOS 1980

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

**Ensino Médio, Ensino Médio Integrado ao Técnico e da Educação Profissional de
Nível Técnico**

Ciências Humanas, Comportamentais e Artes

Integrante(s): Iris Debastiani de Mello (Autor), Maurílio Quadros da Rosa (Autor), Sarah Lima Jaeger (Autor), , Marcelo Vianna (Coordenador)

Os microcomputadores surgiram no final dos anos 1970 com a proposta de liberdade individual, a partir da autonomia que os indivíduos teriam ao utilizá-los em seu ambiente doméstico. Porém, para desfrutar de suas potencialidades, era necessário criar algum nível de domínio entre seus usuários, já que um microcomputador acompanhava um interpretador em linguagem BASIC, meio necessário para possibilitar seu uso. Deste modo, para facilitar essa interação entre máquina e usuário, surgiram publicações especializadas que visavam contribuir no entendimento e exploração dos limites técnicos dos microcomputadores, envolvendo os leitores em um campo até então fechado a especialistas da Informática. A partir da experiência brasileira, nossa pesquisa visa observar como as publicações de microinformática no país traziam matérias e cursos envolvendo a linguagem BASIC para computadores, em suas diferentes apresentações. Como fontes, foram utilizadas as revistas Micro Sistemas, Micro Hobby e Micro Mundo, tendo em vista sua circulação e popularidade entre a comunidade informática. A pesquisa analisou matérias, propagandas e listagens de códigos em BASIC publicados nesses periódicos, observando as diversas propostas e funcionalidades, como aplicações comerciais e financeiras, jogos eletrônicos e programas voltados à Educação e à Saúde. Nossos resultados parciais apontam que havia um claro aspecto educacional, já que interessava despertar no usuário uma série de competências a partir do aprendizado da linguagem e construção de programas, tais como raciocínio lógico; por outro lado, os diferentes tipos de programas demonstram ainda uma certa indefinição sobre o papel no qual o microcomputador poderia representar, visto tanto como um ?brinquedo? sofisticado voltado a jogos, quanto uma ferramenta de trabalho para profissionais liberais ou pequenos estabelecimentos comerciais. Por fim, entre os leitores que mandaram seus programas para a publicação há uma tendência aos jogos e utilitários.

Palavras-Chave: História Social da Tecnologia , Linguagem de Programação , Educação , Informática.

FRONT LINE: MACHISMO NOS CAMPOS DE JUSTIÇA DO LEAGUE OF LEGENDS

**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Campus Sapucaia do Sul**

**Ensino Médio, Ensino Médio Integrado ao Técnico e da Educação Profissional de
Nível Técnico**

Ciências Humanas, Comportamentais e Artes

Integrante(s): Bruna da Veiga de Souza (Autor), Laura Roncaglio Rost (Autor), ,
Veronica Pasqualin Machado (Coordenador), Stefanie Merker Moreira (Coorientador)

Esta pesquisa tem como objetivo entender como e porque se desenvolve o discurso machista no servidor brasileiro de League of Legends. Nossa justificativa para desenvolver a presente pesquisa deve-se ao fato de que o mercado de jogos, em especial League of Legends, está em constante expansão. Com o mercado dos games em alta, o número de jogadores aumenta, o que gera também o aumento da comunidade tóxica do jogo. Essa comunidade acaba ganhando força por ser um jogo onde os usuários são anônimos, isso faz com que seja um ambiente propício a comportamentos hostis. Por conta destas comunidades muitas categorias de toxicidades foram geradas neste espaço, e uma das mais frequentes é o machismo. De acordo com pesquisas, 63% das jogadoras já foram vítimas de assédio ou xingamentos em jogos online, fazendo com que as mulheres, muitas vezes, se sintam desmotivadas a continuar jogando. A metodologia do trabalho seguiu as seguintes etapas: coleta de dados (screenshots de conversas no League of Legends que haviam sido postadas no Twitter); análise dos dados; organização dos discursos em categorias estabelecidas após a análise. Os resultados parciais indicam que a forma que os jogadores se comportam na hora de se expressar é bastante influenciada pelas construções de gênero. O espaço virtual de jogo coopera para que tais situações aconteçam: desde a forma que a empresa desenvolvedora usa pra agradar visualmente o público masculino em relação ao visual das personagens femininas, até a impunidade de usuários que apresentaram comportamento negativo e desrespeitoso com jogadoras mulheres. Como conclusões preliminares, podemos apontar que é necessária uma discussão a respeito do machismo nos jogos e como ele afeta as mulheres, não somente no aspecto virtual, mas também no real. Para isso, pesquisas como esta devem continuar sendo desenvolvidas a fim de que ações efetivas de combate ao machismo sejam pensadas e colocadas em prática no jogo.

Palavras-Chave: League of Legends , Games , Machismo.

HISTÓRIA DE MULHERES ARTISTAS

**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Canoas**

**Ensino Médio, Ensino Médio Integrado ao Técnico e da Educação Profissional de
Nível Técnico**

Ciências Humanas, Comportamentais e Artes

Integrante(s): Ana Carolina Paiva (Autor), Kailaine Eduarda da Rosa (Autor), Laura Rodrigues da Silva Viegas (Autor), , Juliana Mülling (Coordenador)

O presente projeto realizará discussões acerca da história da arte através de produções cinematográficas que abordam as histórias de vida de artistas mulheres em diferentes épocas. Serão realizadas sessões para contemplação das produções fílmicas, seguidas pelo compartilhamento de percepções e informações relacionadas ao contexto social e sistêmico da arte em que a artista se insere. A equipe de execução do projeto, composta por uma bolsista e seis voluntárias, realiza pesquisas teóricas acerca da historiografia e dos sistemas econômicos da arte para compreender os contextos das trajetórias de vida e de produção das artistas apresentadas nos filmes. A relevância do projeto se afirma pela insurgência de pesquisas que têm demonstrado que a historiografia da arte oficial está registrada pelo olhar masculino (Janson, Gombrich, Argan), privilegiando o registro da produção artística de homens em detrimento à escassa produção feminina. Portanto, entre os objetivos deste projeto figuram a oportunização de espaços de pesquisa e análise sobre o enfoque, a qualidade da produção artística feminina, bem como sobre os contextos sociais e artísticos em que se inseriram (ou de que foram excluídas) à luz das pesquisas de historiadoras contemporâneas como NOCHLIN (2016), VICENTI (2017), ASSIS (2012) e CAO (2008). A fruição cinematográfica será empregada em sua potencialidade para a interterritorialidade entre as demais linguagens artísticas de acordo com BARBOSA (2008) e READ (1982). Até o momento, foi realizada uma sessão aberta à comunidade acadêmica, empregando o filme Grandes Olhos (2014) que retrata a história de Margaret Keane. Entre as primeiras constatações salientamos a profissionalização na arte como um reflexo do que consiste o mundo do trabalho. A partir das leituras iniciais, foram estabelecidas categorias para direcionar a observação das trajetórias de vida das mulheres artistas que serão abordadas.

Palavras-Chave: História da Arte , Cinema , Mulheres Artistas.

HISTÓRIA DO MOVIMENTO LGBT+: A REBELIÃO DE STONEWALL

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

**Ensino Médio, Ensino Médio Integrado ao Técnico e da Educação Profissional de
Nível Técnico**

Ciências Humanas, Comportamentais e Artes

Integrante(s): Ísis Franco Costa (Autor), Nicole Ruiz Pinheiro (Autor), , Charles Sidarta Machado Domingos (Coordenador)

A rebelião de Stonewall foi uma série de protestos que começaram na madrugada de 28 de junho de 1969, no bairro nova iorquino Greenwich Village. Por cerca de seis noites, a população LGBT+ do Village (em sua maioria, jovens de rua) lutou contra violência policial que sofria e contra o domínio do crime organizados sobre seu entretenimento. A partir desses protestos surgiram organizações que tiveram extrema importância na construção do que hoje concebemos por movimento LGBT+, como a Gay Activists Alliance e a Gay Liberation Front, responsáveis pela produção da primeira "parada gay". Nosso tema foi escolhido na intenção de promover uma maior conscientização para com o movimento LGBT+, através da compreensão de sua história e luta. Entendemos que o estudo de eventos como esse possa contribuir de forma significativa para a remoção do estigma que, ainda hoje, recai sobre os movimentos ditos minoritários. Nossa metodologia consiste na análise das fontes primárias (produções audiovisuais) e na leitura das fontes secundárias. Nosso problema de pesquisa é compreender como o cinema estadunidense retratou a rebelião de Stonewall, a partir do estudo de nossas fontes primárias, sendo estas o filme Stonewall e o documentário Stonewall Uprising. Nossos objetivos específicos são estudar o efeito da rebelião no movimento LGBT+ e buscar suas origens. Como resultado da pesquisa, obtivemos consciência do impacto que a rebelião de Stonewall teve na cultura conservadora e conformista que estava sendo rompida entre as décadas de 1960 e 1970, e buscamos resgatar seu espírito de luta frente ao retorno dessa cultura nos tempos atuais. Trazemos esta pesquisa para "tirar do armário" as raízes do ativismo queer e dar-lhes seu devido reconhecimento, visando sempre ressaltar a importância da educação na construção do respeito para que no futuro não haja necessidade de rebeliões como a de Stonewall.

Palavras-Chave: Cinema-História, Queer, Stonewall.

INICIAÇÃO CIENTÍFICA: A CONSTRUÇÃO PROFISSIONAL POR MEIO DO MÉTODO CIENTÍFICO: A CONSTRUÇÃO PROFISSIONAL POR MEIO DO MÉTODO CIENTÍFICO

Colégio Santa Doroteia

Ensino Médio, Ensino Médio Integrado ao Técnico e da Educação Profissional de Nível Técnico

Ciências Humanas, Comportamentais e Artes

Integrante(s): Henrique Leal de Moura (Autor), , Flávia Luísa da Silva (Coordenador), Ronaldo Eismann de Castro (Coorientador)

A Iniciação Científica (IC) é uma forma de introduzir os alunos na pesquisa técnico-científica. Através do apoio teórico e da base metodológica para a realização dos projetos, a IC contribui na formação profissional dos que participam. Uma dessas formas de colaboração é a aprendizagem de técnicas e métodos científicos modernos. Além disso, estimula os alunos para o desenvolvimento do pensamento científico e da criatividade. Este trabalho tem por objetivo conhecer e analisar a importância e os impactos da iniciação científica nos estudantes. Para tanto, propusemos um questionário online para universitários de Porto Alegre, a fim de entender a importância da IC na construção da identidade profissional daqueles que já têm essa determinada. Com os dados coletados, apontados por 104 alunos, verificamos que a IC é importante para a carreira acadêmica dos estudantes, uma vez que 81 (84,24%) alunos afirmaram acreditar na importância da IC e apenas 23 (15,76%) revelaram não acreditar. Ademais, foi questionada a colaboração da IC para a escolha profissional. O resultado foi novamente positivo, pois 76 pessoas responderam que houve influência da IC na sua escolha profissional, enquanto os demais 28 responderam que não. Em conclusão, observamos que existe uma relação clara entre a carreira profissional escolhida e os projetos de IC desenvolvidos. Portanto, em uma sociedade onde é cada vez mais complexo escolher uma profissão que exerceremos durante a vida inteira, esse é um ponto a ser levado em conta na formação de uma identidade profissional. Logo, como o resultado nos comprova, os projetos de IC, os quais fortalecem o pensamento científico e profissional, devem ser projetos essenciais nas escolas onde o progresso profissional, pessoal e acadêmico é objetivado, assim projetando um conhecimento prévio sobre o que o discente pode escolher para sua formação profissional, sem temer a escolha de uma ocupação vitalícia.

Palavras-Chave: Ciências sociais aplicadas , Capacitação Científica , Ensino e Aprendizagem.

INVASÃO DA POLÔNIA - O MASSACRE DE KATYN

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

**Ensino Médio, Ensino Médio Integrado ao Técnico e da Educação Profissional de
Nível Técnico**

Ciências Humanas, Comportamentais e Artes

Integrante(s): Eduarda Carvalho Dias Guterres (Autor), , Charles Sidarta Machado Domingos (Coordenador)

O tema O Massacre de Katyn foi escolhido após uma pesquisa geral em relação a Invasão da Polônia, que se iniciou em 1939. Esse massacre, embora muito pouco conhecido, foi uma atrocidade cometida pelos soviéticos, que, além de terem matado 22000 soldados poloneses, descartaram os corpos dos soldados e omitiram a verdade do mundo. Os soldados alemães, em 1943, encontraram os corpos e acusaram os soviéticos do ocorrido, mas por conta dos acontecimentos envolvendo a Alemanha na época, os soldados alemães foram responsabilizados pelo massacre. O fato dessa fatalidade ser tão pouco conhecida e mal explicada nos motivou a dar início a esse projeto de pesquisa, e levantamos a seguinte questão: como o cinema representou o Massacre de Katyn? Tivemos como objetivo geral compreender como o cinema representou o Massacre de Katyn e como objetivos específicos investigar o tema com maior profundidade e entender porque esse massacre aconteceu. Com isso encontramos o filme Katyn, do diretor Andrzej Wajda, que retratou com fidelidade o ocorrido na floresta de Katyn em 1941 - esse compromisso em mostrar a verdade se dá por conta de que o pai de Wajda era um dos soldados poloneses assassinados no massacre. Além do filme, utilizamos outros meios de pesquisa, as principais obras consultadas foram os livros A História do Século XX (GILBERT, 1997); Segunda Guerra Mundial (RIBEIRO, 2003); Seis meses em 1945 (DOBBS, 2015) e História: Novos Objetos (FERRO, 1976). O livro de Marc Ferro nos apresenta o método de pesquisa: como utilizar filmes como fontes primárias e como foi difícil o processo de credibilidade desse tipo de metodologia no mundo da pesquisa. Foi concluído que os reais culpados pelo Massacre de Katyn foram os soviéticos e que essa fatalidade impopular e essa verdade revelada precisam ser apresentadas para as pessoas. E para termos uma noção, somente em 2010, sessenta e nove anos depois do massacre, a Rússia assumiu a responsabilidade, enquanto soviéticos, sobre o genocídio.

Palavras-Chave: Segunda Guerra Mundial, Massacre de Katyn, História e Cinema.

LITERATURA BRASILEIRA CONTEMPORÂNEA E INTERNACIONALIZAÇÃO: UMA ANÁLISE A PARTIR DE PRÊMIOS LITERÁRIOS E OBRAS TRADUZIDAS PARA A LÍNGUA INGLESA

**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Canoas**

**Ensino Médio, Ensino Médio Integrado ao Técnico e da Educação Profissional de
Nível Técnico**

Ciências Humanas, Comportamentais e Artes

Integrante(s): Ana Laura Lumertz Schardosim (Autor), , Cimara Valim de Melo
(Coordenador)

Os prêmios voltados à literatura brasileira vêm se tornando cada vez mais democráticos e oferecendo espaço para diferentes perfis de autores, fato que promove a popularização de concursos literários e se torna, por sua vez, relevante ao estudo do perfil e das tendências da literatura brasileira no século XXI, bem como da relação entre sistema literário e processos tradutórios. A partir dessa premissa e tendo como objeto as relações travadas entre literatura brasileira contemporânea e internacionalização, o presente trabalho tem como objetivo promover a coleta e a análise de dados acerca do sistema literário brasileiro atual, de modo a inter-relacionar prêmios literários e traduções para o mercado anglófono, buscando estabelecer um perfil acerca de autores e obras premiados e traduzidos nos últimos dez anos (2010-2019). Para isso, o trabalho conta com pesquisa de natureza aplicada, utilizando o método quantitativo de investigação para o levantamento de dados, bem como o método qualitativo para a análise do sistema literário brasileiro atual frente à globalização e à chamada world literature. Com o estudo realizado, é possível perceber que as mulheres ainda ocupam uma posição minoritária dentre os agraciados com prêmios literários; contudo, observa-se um percentual expressivo de escritoras traduzidas dentre as premiadas na última década, o que acrescenta importante dado acerca do status quo da internacionalização da literatura brasileira contemporânea em prol da redução das desigualdades em nível sociocultural. Conclui-se, portanto, que há ainda a necessidade de ações que promovam a internacionalização de obras produzidas por escritoras brasileiras no século XXI, o que inclui o trabalho de tradução literária para a língua inglesa, considerada língua franca em tempos globais.

Palavras-Chave: Literatura brasileira, tradução, prêmios literários.

LÓTUS: UMA PLATAFORMA INTELIGENTE DE APOIO à BIBLIOTERAPIA E ESTÍMULO à LEITURA

**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Campus Sapucaia do Sul**

Ensino Médio, Ensino Médio Integrado ao Técnico e da Educação Profissional de Nível Técnico

Ciências Humanas, Comportamentais e Artes

Integrante(s): Isabelli Maria Kohl Camboim (Autor), Paloma Franciele de Almeida Arce (Autor), , Rodrigo Remor Oliveira (Coordenador), Mauricio Da Silva Escobar (Coorientador)

Segundo a pesquisa "retratos da leitura no Brasil" (INSTITUTO PRÓ LIVRO, 2016), o brasileiro lê em média 2,43 livros por ano. Este índice preocupa uma vez comparado com os índices dos Estados Unidos que possui 5,1 livros e da França que possui média igual a 7,0 livros lidos anualmente. Em contrapartida, os dados da Organização Mundial da Saúde (2017) demonstram que cerca de 18,6 milhões de brasileiros são afetados por ansiedade e 11,5 por depressão, atribuindo ao Brasil a posição de país mais ansioso e depressivo da América Latina. Desta forma, viu-se a possibilidade de desenvolver uma plataforma móvel que objetiva auxiliar no tratamento dos transtornos mais recorrentes através da prática da biblioterapia, que proporciona um tratamento menos severo com base na prescrição de livros a partir do perfil do paciente. Ademais, além desta temática atuar no tratamento dos transtornos mentais, também atua melhorando o panorama literário brasileiro. Para a realização da pesquisa, inicia-se o referencial teórico apresentando a prática de terapia por meio de livros. Posteriormente são apresentados sistemas de recomendação e chatbot, tecnologias essas que serão utilizadas no desenvolvimento da aplicação. Para tornar a aplicação possível, será utilizado o sistema Android por meio da IDE Android Studio e para a criação do chatbot o framework IBM Watson. O desenvolvimento será viabilizado por meio das linguagens Java, banco de dados SQL e framework Spring. Como resultados espera-se que, por meio da plataforma Lótus, seja possível atribuir uma nova identidade para a leitura e disponibilizar um meio digital que auxilie na prática da biblioterapia como meio terapêutico.

Palavras-Chave: Biblioterapia, Leitura, Ansiedade, Depressão.

O DESASTRE DE CHERNOBYL NA IMPRENSA BRASILEIRA

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

**Ensino Médio, Ensino Médio Integrado ao Técnico e da Educação Profissional de
Nível Técnico**

Ciências Humanas, Comportamentais e Artes

Integrante(s): Andrielly Saraiva de Araujo (Autor), Bárbara Lopes Nobre de Souza (Autor), Manuela da Rosa Azeredo (Autor), , Charles Sidarta Machado Domingos (Coordenador)

Durante a Guerra Fria, as duas grandes potências da época ? EUA e URSS ? competiam para provar sua forma de governo superior, onde um dos principais campos de conflito eram usinas de energia nuclear. Devido a pressões para superar o rival, a URSS optou por construir reatores nucleares de maneira barata, de modo que fossem construídos com maior rapidez. Porém os materiais de menor custo utilizados, combinados com os trabalhadores sem experiência que eram contratados, resultaram na explosão do reator de número quatro na então usina de Chernobyl. Diante deste contexto, fomos remetidas a seguinte questão: ?como os jornais brasileiros representaram o desastre de Chernobyl??. Em razão disso, nosso objetivo geral é perceber como a imprensa brasileira representou o desastre em Chernobyl e, como objetivos específicos, queremos compreender os impactos internos resultantes do desastre e analisar a influência desse acontecimento para a derrota da URSS na Guerra Fria. De acordo com nossa hipótese, a imprensa brasileira representou o desastre de forma equivocada, cautelosa quando comparada com os verdadeiros acontecimentos, que devido à ?cortina de ferro? ? estando em vigor na URSS ? só foram divulgados ao mundo anos depois. Para analisar nossas fontes de pesquisa ? os jornais Jornal do Brasil e Correio Braziliense ? realizamos os fichamentos dos livros de História (ALEKSIÉVITCH, 2016; DOBBS, 1998; LUCA, 2006; REIS FILHO, 2003; VIZENTINI, 2003) enfatizando os acontecimentos que levaram ao incidente e suas consequências. Encerrando essa primeira etapa, começamos a coletar informações nos jornais disponíveis online na Hemeroteca da Biblioteca Nacional. Durante a análise, destacamos a contrariedade da URSS em revelar os fatos e o começo da possível conscientização do povo brasileiro sobre os perigos da radiação. Como resultados parciais, entendemos que a explosão em Chernobyl influenciou não só na dissolução da URSS, como também fez um alerta sobre o uso indevido de energia atômica.

Palavras-Chave: Chernobyl, Guerra Fria, História e Imprensa.

O IMPACTO CAUSADO PELO ASSASSINATO DO PRESIDENTE JOHN F. KENNEDY NA IMPRENSA BRASILEIRA

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

**Ensino Médio, Ensino Médio Integrado ao Técnico e da Educação Profissional de
Nível Técnico**

Ciências Humanas, Comportamentais e Artes

Integrante(s): Gabrielly Hampe Salvador (Autor), Natália Ramazzini (Autor), Vitória Simon (Autor), , Charles Sidarta Machado Domingos (Coordenador)

Nossa pesquisa aborda o assassinato do presidente dos Estados Unidos, John Fitzgerald Kennedy, que aconteceu em 22 de novembro de 1963 no próprio território estadunidense. Acreditamos que esse tema, por ser um fato muito importante, possui uma grande influência na História dos Estados Unidos e no desenvolvimento do conflito nomeado Guerra Fria. Sua morte, que foi vista como uma grande perda para os Estados Unidos, traz consigo inúmeras histórias e teorias, porém uma verdade em comum: o líder do mundo capitalista estava morto. A partir disso, ficamos curiosos para saber como esse triste acontecimento foi noticiado no Brasil, então elaboramos o seguinte problema de pesquisa: como a imprensa brasileira representou o assassinato de John F. Kennedy? Nosso objetivo geral é entender como a imprensa brasileira noticiou sua morte e nossos objetivos específicos são analisar os principais impactos da sua morte no Brasil e no mundo e destacar a importância de John F. Kennedy para a história dos Estados Unidos. Em termos metodológicos, nós, inicialmente, realizamos uma pesquisa bibliográfica sobre a história dos Estados Unidos, em especial ao governo de John F. Kennedy e fomos realizando fichamentos dessas leituras: KARNAL, 2018; TALBOT, 2013; VIZENTINI, 2003; WEINER, 2008; HERSH, 1997. O trabalho está em desenvolvimento: nesse momento, estamos pesquisando nossas fontes primárias, os jornais Correio da Manhã, Diário de Notícias e Jornal do Brasil, todos do Rio de Janeiro, que ainda era o grande centro político brasileiro, pois fazia apenas três anos que a capital tinha se transferido para Brasília. Nossa hipótese de pesquisa é que a imprensa brasileira retratou com grande destaque o assassinato do presidente John F. Kennedy, onde, os jornais brasileiros, de uma forma direta, noticiaram o acontecimento que marcou grandes manifestações silenciosas a favor do líder democrata.

Palavras-Chave: Guerra Fria, John F. Kennedy, Imprensa, História.

RELEITURAS MACHADIANAS: UMA ESTRATÉGIA DE ENSINO PARA LER CLÁSSICOS DO SÉCULO XIX NO UNIVERSO CONTEMPORÂNEO

**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Canoas**

**Ensino Médio, Ensino Médio Integrado ao Técnico e da Educação Profissional de
Nível Técnico**

Ciências Humanas, Comportamentais e Artes

Integrante(s): Ediele Maria Rodrigues de Lima (Autor), Eliana de Lemos Crestani (Autor), , Sheila Katiane Staudt (Coordenador), Fabiana Fidelis (Coorientador)

Machado de Assis é considerado um dos maiores escritores da literatura brasileira. Sua genialidade é presente em toda sua obra, composta por contos, romances, crônicas, peças de teatro, poesia, entre outros. Contudo, o leitor do século XXI encontra dificuldades em disponibilizar o tempo e dedicação necessários para a compreensão das obras do autor do século XIX. Os empecilhos para a leitura do bruxo do Cosme Velho vão além do pouco tempo, visto que a linguagem utilizada na época é, em geral, pouco atrativa ao leitor contemporâneo. Desta forma, surge a necessidade de buscar meios para a aproximação desse leitor contemporâneo a esse grande escritor. O projeto "Releituras Machadianas" busca, desde 2016, incentivar a leitura de contos de Machado de Assis e salientar a presença de críticas, ironias e reflexões provocadas pelo autor em seus textos que ainda estão vivas no século XXI, incentivando e aprimorando a leitura dos clássicos machadianos. A proposta do projeto consiste na realização dos "Encontros com Machado". Durante a semana são realizados, nos contraturnos, encontros com os alunos do IFRS Campus Canoas organizados pelas bolsistas do projeto, nos quais são lidos e debatidos os contos machadianos. Além da leitura, são utilizados curtas-metragem, peças teatrais, histórias em quadrinho, clipes musicais, canções, etc. para criar uma máxima aproximação dos leitores contemporâneos aos textos do Machado. A cada ano, realiza-se o Festival Literário em que os alunos dos segundos anos dos cursos técnicos submetem curtas-metragem autorais, que posteriormente serão premiados no evento e avaliados na disciplina de língua portuguesa. Conclui-se que é possível realizar essa aproximação junto aos alunos, pois tanto nos debates semanais quanto na criação dos curtas, os estudantes percebem a vivacidade das histórias independente do tempo ou espaço, bem como a maestria das obras-primas deixadas para as próximas gerações.

Palavras-Chave: Machado de Assis, Literatura brasileira, Releituras machadianas.

RODA LEITURA

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

Ensino Médio, Ensino Médio Integrado ao Técnico e da Educação Profissional de Nível Técnico

Ciências Humanas, Comportamentais e Artes

Integrante(s): Isadora Bottaro Gonçalves (Autor), Jéssica Varela Weschenfelder (Autor), , Cleusa Albilia de Almeida (Coordenador)

O Roda Leitura é um projeto de extensão desenvolvido no IFRS Campus Canoas com o intuito de incentivar a leitura. Têm-se como objetivos proporcionar momentos em que os participantes parem para refletir sobre assuntos variados, através de um tema previamente definido, tendo como viés a literatura, na expectativa de gerar maior interesse pelo hábito de ler. A realização destes encontros em outras escolas públicas é também algo a ser efetivado para alcançar os resultados almejados. É notória a importância deste projeto quando percebemos que hoje vive-se em uma sociedade baseada em informações rasas e passageiras. Portanto, é necessário estimular a leitura para que seja desenvolvido o senso crítico e a capacidade de questionar. Metodologicamente, são realizados encontros mensais em que os integrantes se organizam em roda, trazem trechos selecionados de antemão e os leem em voz alta, gerando uma discussão sobre o tema sugerido e um ambiente agradável para reflexão e debates. Como forma de divulgação e interação com o público, utiliza-se das mídias sociais e site próprio como ferramentas para dar dicas de leitura, além de cartazes impressos para divulgar todas as atividades realizadas. Procura-se através deste projeto, incentivar a rotina de leitura e formar novos leitores através de conversas e debates. Por consequência, fazer com que as pessoas passem a buscar conhecimento aprofundado e fundamentado. Pois assim, poderão usufruir dos benefícios da leitura habitual, como a ampliação do vocabulário tanto na escrita quanto na oralidade, e compreender as diversas visões sobre o mundo. E deste modo, espera-se dar continuidade ao projeto, mantendo os encontros mensais, atendendo outras escolas e incentivando a leitura.

Palavras-Chave: Roda Leitura, Incentivo, Debate.

TECLE ENTER PARA JOGAR: A PROGRAMAÇÃO DE JOGOS EM MICROCOMPUTADORES COMO MEIO DE APRENDIZAGEM (1981-1984)

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

Ensino Médio, Ensino Médio Integrado ao Técnico e da Educação Profissional de Nível Técnico

Ciências Humanas, Comportamentais e Artes

Integrante(s): Laura Castro da Cunha (Autor), Priscila Yasmin Da Rocha Zeferino (Autor), , Marcelo Vianna (Coordenador)

O advento dos microcomputadores do Brasil no início dos anos 1980 foi acompanhado pelo surgimento de revistas especializadas que buscavam disseminar essas tecnologias no país. Para fazer frente aos videogames, que passavam a oferecer a possibilidade de diversão para os jovens no ambiente doméstico, os produtores e divulgadores dos micros procuraram explorar a dimensão do entretenimento como estratégia de consumo dessas novas tecnologias. Isso porque contribuía para atrair potenciais usuários, e desmistificar o computador como uma máquina ?inacessível?, voltada exclusivamente para aplicações ?sérias?. Nossa pesquisa visa explorar como os jogos eletrônicos eram representados através das revistas de microinformática e como eles podiam influenciar a interação do usuário com o artefato tecnológico. Como fontes para a pesquisa, foram escolhidas as revistas Micro Sistemas e Micro Mundo, devido a circulação desses periódicos entre a nascente comunidade de usuários de microcomputadores. Para análise, foram escolhidos anúncios publicitários e matérias voltadas aos jogos entre os anos de 1981 e 1984, destacando-se as publicações de códigos em linguagem BASIC relacionados a jogos de diferentes tipos, como ?Labirinto?, ?Descubra a Senha? e ?Fórmula 1?, acompanhados de introduções que instigavam os leitores a programarem para desfrutá-los. Como resultado parcial, nossa pesquisa vem apontando que a visão dos microcomputadores como máquinas para jogos mais elaborados não envolvia apenas a dimensão do entretenimento, mas havia uma preocupação em mostrá-los em seu potencial educativo. Ainda que os jogos de microcomputadores não fossem essencialmente um produto pedagógico, o estímulo proporcionado na produção (digitação) de um jogo ou seu consumo proporcionava o aprendizado em programação entre os usuários, envolvendo diversas habilidades como lógica, domínio da linguagem BASIC, matemática e percepção visual.

Palavras-Chave: História Social da Informática, Microcomputadores, Educação e Tecnologia.

CRIMINOSOS DO DIA A DIA: AS CORRIQUEIRAS INFRAÇÕES VIRTUAIS E A DESINFORMAÇÃO A RESPEITO DO CÓDIGO PENAL

Colégio Santa Doroteia

Ensino Médio, Ensino Médio Integrado ao Técnico e da Educação Profissional de Nível Técnico

Ciências Sociais Aplicadas

Integrante(s): Ana Laura Krindges Ferrandin (Autor), Bárbara Gomes (Autor), , Ronaldo Eismann de Castro (Coordenador)

O fenômeno da globalização, facilitou o acesso às mais diversas informações e plataformas, entretanto, favoreceu também a disseminação de conteúdo impróprio e violação de direitos pessoais. Ergo, o grupo objetivou estabelecer margem definidora entre liberdade e infração e analisar o nível geral de conhecimento dos usuários a respeito de certas leis presentes no Código Penal, cujo conteúdo diz respeito a situações presentes em seu cotidiano. Desse modo, então, esclarecer sua importância a fim de promover o exercício pleno e consciente da cidadania, além de empregar essa conduta na construção de uma sociedade mais harmônica. Para tanto, seguiu-se as seguintes etapas metodológicas: a priori, buscou-se a total compreensão da legislação penal brasileira por meio da leitura e posterior análise coletiva e discussão. A seguir, utilizou-se da internet para pesquisar dados a respeito da recorrência das respectivas infrações e seu impacto no modo de vida socioeconômico vigente e, em seguida, foi elaborado e divulgado pelo grupo um formulário digital com perguntas a respeito da percepção e contato prévio individual com esses casos. Nesse quadro, dentre as 145 pessoas que responderam ao questionário, obteve-se 42,8% das respostas de jovens de 17 a 20 anos e 31,7% de 30 anos ou mais. Ademais, os exemplos citados por esses não abrangem a totalidade dos delitos desse âmbito, e tal desinformação comprovou-se ainda pela totalidade de pessoas que declararam já haver tomado conhecimento de atitudes de transgressão (62,8%) e não ter agido em repressão a elas (77%), ação que também caracteriza violação da lei. Como considerações finais, vale ressaltar que 57,2% nunca teve contato com os próprios direitos e deveres sociais durante o ensino básico ou médio. Portanto, compreende-se essencial a introdução dessa abordagem no ambiente escolar, visto que nessa etapa os jovens já se apresentam inseridos nas mídias sociais digitais.

Palavras-Chave: Ambiente Virtual , Código Penal , Desinformação.

EDUCAÇÃO SEXUAL: UMA NECESSIDADE PARA A CONTEMPORANEIDADE

**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Caxias do Sul**

Ensino Médio, Ensino Médio Integrado ao Técnico e da Educação Profissional de Nível Técnico

Ciências Sociais Aplicadas

Integrante(s): Bárbara Brito Sponga (Autor), Luiza Borges Polesso (Autor), Luiza Todeschini Vieira (Autor), , Mariana Scussel Zanatta (Coordenador), Vitor Schlickmann (Coorientador)

Entre 2011 e 2017, o Brasil teve um aumento de 83% nas notificações gerais de violência contra crianças e adolescentes, segundo o Ministério da Saúde. No período foram notificados 184.524 casos, sendo mais de 60% contra crianças e adolescentes. Sabendo-se que no contexto escolar as manifestações da sexualidade estão presentes, cabe ao professor e a professora discuti-las. Educação sexual é uma estratégia de ensino sobre os aspectos intelectuais, emocionais, físicos e sociais da sexualidade. Seu objetivo é prover conhecimento para crianças e jovens, idoneidade, atitudes e valores que os empoderem para: vivenciar sua saúde, bem estar e autoestima; considerar como suas escolhas afetam o bem estar próprio e dos outros e entender e garantir a proteção de seus direitos ao longo da vida. Porém ao realizar a discussão histórica da educação sexual no século XX percebemos que ocorrem momentos de conquistas e recuos. O objetivo desta pesquisa é identificar como a educação sexual está sendo trabalhada nas escolas e a opinião dos docentes sobre como abordar a temática. Para a coleta de dados utilizamos: revisão bibliográfica; pesquisa de relatos de casos de violência sexual e violência moral contra crianças e adolescentes e aplicação de questionário online e presencial em instituições de ensino da rede pública de Caxias do Sul, com estudantes e professores. Notou-se uma grande parcela de alunos que já presenciaram alguma abordagem ou discussão sobre o assunto na instituição de ensino, porém limitada a assuntos tratados em aulas de biologia. Os mesmos se mostraram interessados em ter assuntos como sexualidade, autoestima, assédio, abuso sexual, etc. Observou-se, também, que a maioria dos professores gostariam de participar de cursos de capacitação, por considerar o assunto de suma importância. Conclui-se a necessidade de uma política pública de prevenção, a ser desenvolvida nas escolas, que promova a capacitação de profissionais para a implementação de aulas de educação sexual.

Palavras-Chave: educação sexual , violência sexual , crianças e adolescentes.

MÉTODO LÚDICO DE APRENDIZAGEM PARA DEFICIENTES INTELECTUAIS

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

Ensino Médio, Ensino Médio Integrado ao Técnico e da Educação Profissional de Nível Técnico

Ciências Sociais Aplicadas

Integrante(s): Nicolás Borges Morgenstern (Autor), Nicolas Gabriel Valim Serpa (Autor), Vinícius da Cruz Dias (Autor), , Fabiana de Oliveira Machado (Coordenador)

No Brasil, as pessoas portadoras de deficiência intelectual estão cada vez mais, sendo excluídas da sociedade competitiva, e em um país que possui 45 milhões de deficientes declarados, mas que sua grande maioria não consegue se assegurar em autonomia e nem sequer envolver-se na sociedade. Ao fazer uma análise sobre isso foi pensado um problema norteador para traçar o direcionamento do projeto, que ficou definido em: "É possível criar um método de aprendizagem, através de um jogo lúdico e interativo, que auxiliem na autonomia de pessoas com deficiência intelectual em suas rotinas diárias e possibilite que eles sejam capazes de desempenhar determinada função dentro de um supermercado?". Frente a este problema, o principal objetivo é desenvolver um método lúdico e interativo que seja capaz de auxiliar na construção do autogoverno de deficientes intelectuais, visando melhora em sua qualidade de vida e envolvimento em relação ao mercado de trabalho. Para alcançar esta atividade lúdica, será elaborado um questionário semiestruturado com portadores de deficiência intelectual, que ocorrerá como uma conversa interativa, para retirar informações relacionadas com o objetivo primordial. A pesquisa será adotada na Escola Municipal de Ensino Fundamental Sete de Setembro com perguntas abertas, para que os alunos que possuem a deficiência intelectual não se sintam constrangidos com excesso de formalidade, e para que os entrevistados possam interagir e fluir com o decorrer da entrevista. Após a coleta dos dados obtidos, que serão principalmente para saber suas presunções sobre o mercado de trabalho, os dados serão representados em forma de gráficos, que mostrarão de maneira simplificada as informações recolhidas. Com os gráficos em mãos será possível realizar a criação do tabuleiro lúdico, que será feito com materiais eletrônicos de baixa tensão em uma estrutura segura.

Palavras-Chave: Deficiência Intelectual, Mercado de Trabalho, Método Lúdico.

O PAPEL DA MULHER NA CONSTRUÇÃO EPISTEMOLÓGICA DA SOCIEDADE CIENTÍFICA

Colégio Santa Doroteia

Ensino Médio, Ensino Médio Integrado ao Técnico e da Educação Profissional de Nível Técnico

Ciências Sociais Aplicadas

Integrante(s): João Vitor Lummertz (Autor), Miriane Carine Amaral da Silva (Autor), , Ronaldo Eismann de Castro (Coordenador)

O período da Grécia Antiga influenciou diversos comportamentos presentes na sociedade do século XXI. Embora criações como a democracia tenham seus aspectos positivos, é essencial destacar que nem todos os legados da época possuem esse resultado. O machismo, que declarava as mulheres como incapazes de formar raciocínio político ou científico suficiente para serem consideradas cidadãs, fundamentou a desvalorização feminina presente no decorrer de toda a história humana. Reunir dados que comprovem essa depreciação e analisar a perspectiva da sociedade contemporânea sobre essa informação são o fulcro do trabalho. Para atingir tal objetivo o grupo formulou um questionário que, em primeiro plano, perguntava as informações básicas para compreensão do perfil dos entrevistados, como idade e escolaridade. Nesse âmbito, destacou-se o grupo de 15 a 21 anos, cursando o ensino médio, deixando em segundo lugar o público com mais de 35 que frequenta ou já concluiu o ensino superior. Posteriormente, o documento continha imagens de personalidades importantes no meio científico, tanto masculinas quanto femininas, onde era questionado nível de conhecimento dos interrogados sobre esses. Segundo os resultados, dentre as 120 pessoas entrevistadas, mais de 100 souberam identificar Albert Einstein e Galileu Galilei. Contraposto a isso, apenas 52 conheciam Marie Curie e outros 32 Rosalind Franklin. Quando indagados sobre as fontes desses conhecimentos, 85,8% que afirmaram que aprenderam sobre os cientistas homens na escola, enquanto apenas 37,6% foram instruídos sobre os trabalhos femininos nesse mesmo local. Por último, aos 86,8% que não consideraram essa valorização suficiente foi viabilizada uma área para exposição de ideias, onde foram arrecadadas opiniões sobre como melhorar essa situação. Entendemos que a mulher ainda precisa de mais espaço no meio científico. Desse modo, verifica-se a existência de um problema que dímere os avanços de milhares de mulheres.

Palavras-Chave: Desvalorização , Ciência , Mulher.

DEFICIÊNCIA VISUAL: ENSINO DE ELETRICIDADE ATRAVÉS DA TECNOLOGIA ASSISTIVA

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

**Ensino Médio, Ensino Médio Integrado ao Técnico e da Educação Profissional de
Nível Técnico**

Engenharias

Integrante(s): Gabrielle Schmeling (Autor), Geovana Gomes Soares (Autor), Ígor Henrique Scheer (Autor), , Valter Lenine Fernandes (Coordenador), Diego Abich Rodrigues (Coorientador)

Segundo dados da OMS (2013), cerca de 39 milhões de pessoas no mundo são cegas e outras 246 milhões possuem perda severa ou moderada da visão o que dificulta a realização de tarefas do cotidiano. No Brasil, mais de 6,5 milhões de pessoas possuem alguma deficiência visual: 528.624 pessoas são incapazes de enxergar e 6.056.654 pessoas possuem baixa visão ou visão subnormal. O curso de Eletromecânica apresenta na grade curricular a disciplina de Eletricidade na qual muitos discentes possuem dificuldades de aprendizagem, pensando nisso e na possível alternativa para alunos com deficiência visual frequentarem o curso, com base em estudos o grupo buscou explorar os sentidos de tato e audição, criando um kit com dispositivos pedagógicos voltados para deficientes visuais com o intuito de incluí-los e auxiliá-los no ensino de Eletricidade. Nesse sentido, novas pesquisas realizadas referentes aos 5 sentidos humanos provam que a partir da perda de um ou mais sentidos, o cérebro cria novas conexões que fazem com que os sentidos restantes se desenvolvam com mais intensidade. Em pessoas cegas, a audição, o tato e o paladar são recursos fundamentais para as percepções exteriores e interiores do indivíduo, sendo a ausência da visão um aspecto positivo nesta perspectiva. Logo, foram desenvolvidos três protótipos que auxiliam na compreensão dos conceitos básicos de Eletricidade tais como Lei de Ohm, interação das cargas elétricas e associação de resistores em série e paralelo. Seguindo a metodologia do projeto, foi realizado o modelamento (3D) e detalhamento (2D) no software SolidWorks, em seguida a confecção dos protótipos. Os próximos passos serão a adaptação do material teórico para a escrita Braille bem como a adaptação de um protoboard, com a finalidade de permitir que o usuário possa montar seu próprio circuito e após, será realizado aulas experimentais com deficientes visuais para testes e possíveis ajustes.

Palavras-Chave: Deficiência visual, Educação inclusiva, Eletricidade.

DETECTOR DE METAIS

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

Ensino Médio, Ensino Médio Integrado ao Técnico e da Educação Profissional de Nível Técnico

Engenharias

Integrante(s): Guilherme Santos Machado (Autor), Hendrik Luan Jobim Goularte (Autor), João Gabriel Fernandes de Almeida (Autor), , Otavio Mano (Coordenador), Omar Junior Garcia Silveira (Coorientador)

O projeto tem como tema a reutilização do lixo eletrônico, e a montagem de um detector de metais de baixo custo com componentes reaproveitados, podendo ser feito por qualquer pessoa com mínimo conhecimento em eletrônica. O projeto irá apresentar o aparelho montado por alunos do 1º ano do ensino médio integrado em eletrônica, esse detector irá ajudar o meio ambiente, pois o lixo eletrônico que seria descartado de modo muitas vezes incorreto, pode receber um novo fim, como sendo um equipamento para segurança patrimonial ou pessoal, podendo ser adaptado para segurança automatizada, ou na construção civil para identificar se no interior de paredes ou lajes existe rede elétrica, assim evitando acidentes que podem ser fatais. Por esse motivo, terá uma explicação simples e fácil para as pessoas entenderem o funcionamento de um detector de metais; as suas principais funções e quais os benefícios de usar o modelo desenvolvido neste projeto, que visa ser mais prático e ter um custo menor em termos de produção, construção e ainda tendo um impacto menor no meio ambiente. E já que o projeto visa o consumidor e o meio ambiente, utilizamos não somente os meios teóricos já utilizados normalmente para pesquisas, mas também foram utilizados os meios práticos, realizando vários testes a fim de saber se o ?metalhere?(nome dado por nós desenvolvedores) é viável e seguro, e de que qualquer um pode fazê-lo. É esperado que ao final do projeto tenham sido desenvolvidos dois modelos, sendo um compacto e simples, perfeito para segurança e construção civil, e outro mais robusto e potente, que pode ser utilizado e adaptado para funcionar de diversos modos diferentes, ambos funcionando com baterias ou alimentação externa. Ao final de todos testes realizados, foi concluído que o projeto é viável, porém é necessário realizar mais pesquisas junto aos orientadores, para que assim possa ser afirmado que o ?metalhere? pode ser feito e utilizado por todos, assim cumprindo seu propósito.

Palavras-Chave: Eletrônica , Detector de metais , Sustentabilidade , Custo benefício , Materiais reaproveitados.

ELETROCORE- ELETROCARDIÓGRAFO DIGITAL

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

Ensino Médio, Ensino Médio Integrado ao Técnico e da Educação Profissional de Nível Técnico

Engenharias

Integrante(s): Ana Franciele Hobus (Autor), Eduardo André Eich (Autor), , Luiz Fernando Guilhão Galbarino (Coordenador)

O Eletrocore é um projeto de tecnologia de engenharia aplicada na área da saúde e de doenças cardíacas que tem a função de tornar o eletrocardiógrafo convencional em um equipamento de fácil manuseio, com menor custo e vinculado ao celular, como objetivo geral a elaboração de um sistema eletrônico para captação, registro e análise de batimentos cardíacos e sinais de eletrocardiograma. Existem atualmente no mercado brasileiro equipamentos que auxiliam no diagnóstico de doenças cardíacas, como o Eletrocardiógrafo ECG. Este dispositivo é ligado a eletrodos que analisam o ritmo dos batimentos cardíacos em repouso, podendo ver se há falhas na condução elétrica pelo coração, podendo ser problemas cardíacos. Alguns dos problemas do Eletrocardiógrafo são: alto custo de compra, exige uma grande quantidade de eletrodos para a realização do exame e é um equipamento com grandes dimensões, causando um difícil transporte quando há necessidade de levar até a casa de um paciente. Portanto, observamos que seria de grande interesse para os médicos ter um dispositivo eletrônico que facilitaria o trabalho do clínico e ajudaria na detecção destas doenças. O Eletrocore é um dispositivo com um sensor de pulso, que por meio de um relógio smartwatch captura os dados vitais envia as informações pelo sistema Bluetooth do relógio para o aplicativo do celular, o próprio aplicativo processa o gráfico ECG no visor do celular, para a visualização de um profissional da área. Após, o aplicativo salva o processo na memória. Etapas da Metodologia: 1. Estudos sobre o eletrocardiógrafo e as formas de ondas presentes no corpo humano. 2. Realização de uma pesquisa semiestruturada para coletar informações sobre o eletrocardiograma. 3. Desenvolvimento do protótipo. 4. Realização de testes. 5. Comparação com o eletrocardiógrafo convencional. 6. Análise de dados. Atualmente nos encontramos na quarta etapa do projeto (realização de testes).

Palavras-Chave: Eletrocardiógrafo , Saúde , Eletrocardiograma , Smartwatch , Smartphone , Aplicativo , Programação.

EPEN: PROTÓTIPO DE PLOTTER CNC PARA CONFECÇÃO DE PCI

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

**Ensino Médio, Ensino Médio Integrado ao Técnico e da Educação Profissional de
Nível Técnico**

Engenharias

Integrante(s): Ágata Machado Marques (Autor), Daniel Lucas Chan (Autor), , Luis Gustavo Fernandes dos Santos (Coordenador)

Na confecção de placas de circuito impresso (PCI?s), atualmente, um dos métodos mais utilizados é o de transferência térmica. Porém, esta forma de prototipagem artesanal, além de expor quem a executa a temperaturas elevadas, normalmente exige que se faça correções manuais na impressão do layout (trilhas do circuito), gerando atrasos no desenvolvimento de projetos. Uma alternativa a este método é utilizar uma máquina a Comando Numérico Computadorizado (CNC), entretanto este tipo de máquina possui um custo de aquisição elevado para a maioria das instituições de ensino. Logo, chegou-se a seguinte questão problema: como desenvolver um protótipo de máquina automatizada para reproduzir o desenho das trilhas do circuito? Tendo em vista responder à questão problema e alcançar o objetivo geral, foram elencados três objetivos específicos: projetar e construir uma estrutura mecânica; projetar e construir um sistema eletrônico; selecionar um conjunto de software e firmware para gerenciar o protótipo. Para isto, foi projetada uma estrutura mecânica, na qual foram realizadas simulações estáticas. A seguir, foi projetado um sistema eletrônico responsável por integrar os periféricos físicos do protótipo com o controle computacional, e por fim foram investigados softwares para gerenciar o funcionamento do dispositivo. Após ser validado por meio de simulações, a estrutura mecânica foi impressa em impressora 3D. Simultaneamente, foi confeccionada uma PCI para aplicação no sistema eletrônico. Os resultados obtidos até o momento são referentes às simulações realizadas na estrutura mecânica, onde foram avaliados os dados obtidos com validação positiva para construção. Seguindo as metas elencadas, foram selecionados os softwares para realizar a comunicação do protótipo com o computador. Ademais, foi determinado por meio de uma equação matemática que o protótipo terá uma resolução de 0.1 milímetro e poderá confeccionar PCI?s de dimensões máximas de 120 milímetros x 160 milímetros.

Palavras-Chave: Prototipagem de circuitos, Automação Industrial, Projetos de Máquinas.

GLOBO FLUTUANTE: UMA PROPOSTA PARA O COTIDIANO

**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Canoas**

**Ensino Médio, Ensino Médio Integrado ao Técnico e da Educação Profissional de
Nível Técnico**

Engenharias

Integrante(s): Kellen Andrade de Freitas (Autor), Thiago S. R. Silva (Autor), Vítor Silva (Autor), , Tuane Proença Pereira (Coordenador), Cleusa Albilia de Almeida (Coorientador), Omar Junior Garcia Silveira (Coorientador)

É de extrema importância para a formação acadêmica o conhecimento e compreensão plena dos conceitos básicos de eletromagnetismo por meio da lei de Faraday e lei de Lenz, exemplificando o campo magnético gerado por uma corrente. A proposta do projeto visa trabalhar os conceitos apresentados e desenvolvidos para não somente proporcionar um conhecimento teórico do assunto, mas também um conhecimento prático, que tem como principal função ajudar a visualizar alguns desses aspectos aplicados à vida cotidiana. Uma das grandes ideias criadas a partir do desenvolvimento da teoria eletromagnética, foi a levitação por meio da interação de campos. Depois de muitos experimentos, observou-se que todo ímã ou eletroímã (um ímã cujo o campo magnético é gerado por uma corrente i), tem uma polarização, ou seja, tem um pólo sul e um pólo norte. Onde há linhas de campo magnético que saem do pólo norte e entram no sul, e a interação entre dois ímãs ou eletroímãs se dá pela atração de pólos de nomes diferentes e repulsão de pólos de nomes iguais. O projeto tem como principal finalidade fazer um maquete realista de um planeta, no caso saturno, ?flutuar? utilizando uma corrente elétrica em um solenóide ligado a uma diferença de potencial(d.d.p) para gerar um campo magnético que contenha linhas de campo praticamente uniformes no centro, que se oponha às de um ímã que será colocado no centro, e revestido por um material leve, ou seja, a força magnética de repulsão dada pela interação desses campos produzida, deve ser de mesmo valor da força peso do objeto, considerando as dificuldade de encontrar uma estabilidade e uma corrente que consiga suprir tais necessidades. Pelos aspectos acima sabe-se que o experimento aborda diversos conceitos e que são essenciais para o desenvolvimento da ciência e da tecnologia contemporânea mundial, por esse motivo devemos incentivar a construção de experimentos pelos alunos de todos os graus para incentivá-los a aprender cada vez mais.

Palavras-Chave: campo magnético , eletroímã , tecnologia.

PAINEL PARA PRÁTICAS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

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

**Ensino Médio, Ensino Médio Integrado ao Técnico e da Educação Profissional de
Nível Técnico**

Engenharias

Integrante(s): Karoline Almeida Rabelo (Autor), Yuri Samuel da Rosa (Autor), , Daniel Pegoraro Bertineti (Coordenador), Diego Abich Rodrigues (Coorientador)

Aulas práticas constituem uma importante etapa metodológica, pois facilita o desenvolvimento do ensino-aprendizagem em diversas áreas. Através da experimentação alia-se teoria à prática, despertando a curiosidade e o interesse do aluno e transformando o estudante em sujeito da aprendizagem. As aulas práticas possibilitam ao discente desenvolver habilidades e competências específicas, além de fazê-los perceber as dificuldades reais de cada conteúdo. O IF Sul Câmpus Sapiiranga conta com cursos que possuem disciplinas relacionadas a instalações elétricas, porém os espaços de prática dessas disciplinas possuem apenas bancadas didáticas que auxiliam no estudo do conceito mas dificultam a sua compreensão na prática. Assim, o objetivo deste projeto é construir um painel para práticas de instalações elétricas que, especificamente, garanta a segurança durante a operação, disponha da melhor distribuição dos componentes e que possua uma vasta possibilidade de realização de práticas. No painel, portanto, pretendemos elaborar diagramas unifilares e multifilares para as práticas a serem realizadas, compará-lo com as bancadas didáticas e desenvolver um manual do usuário. Acreditamos que o painel possibilitará uma melhor experiência aos alunos, pois possibilitará que realizem atividades próximas a de um processo real, como fazer a passagem de condutores em eletrodutos e realizar emendas. Definido o problema, foi analisada a viabilidade da construção do painel dentro da nossa realidade acadêmica cujo resultado positivo proporcionou o início das pesquisas sobre o tema e o desenvolvimento do referencial teórico. Em seguida, concluímos o modelamento e detalhamento do painel no SolidWorks, realizamos a seleção de materiais e montamos a estrutura mecânica e elétrica do painel. Além disso ainda temos que realizar os diagramas unifilares e multifilares para as práticas, executar testes e verificar se há falhas no painel e por fim, elaborar um manual do usuário do painel.

Palavras-Chave: Instalações elétricas , Aulas práticas , Painel de instalações.

POSTE DE LUZ AUTOSSUSTENTÁVEL

**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Canoas**

**Ensino Médio, Ensino Médio Integrado ao Técnico e da Educação Profissional de
Nível Técnico**

Engenharias

Integrante(s): Eduarda Gabriela Nerbas (Autor), Júlia Corrales Baneiro (Autor), Vitória Corrêa Liska (Autor), , Omar Junior Garcia Silveira (Coordenador), Marcio dos Santos Baneiro (Coorientador)

O Projeto consiste em criar um sistema chamado de Poste de Energia Autossustentável, o qual irá gerar energia através de 2 fontes, uma Eólica e a outra Solar e que mantém a conservação de energia através de um sistema simples de baterias. Este Poste além de fornecer iluminação, contará com uma tomada de serviço padrão USB, permitindo também a alimentação de pequenos dispositivos eletrônicos. O objetivo desse Projeto é levar as localidades onde não há energia comercial (oriunda das concessionárias) ou ainda onde o custo de infraestrutura (postes e fiação) para chegar ao local é elevado. Exemplos: Estradas no interior, sítios, fazendas, localidades que precisam de iluminação. Para elaboração deste Projeto, serão aplicados conhecimentos oriundos das principais disciplinas de Física, Matemática, Química incluindo Biologia, Sociologia e Língua Portuguesa. De Física serão utilizados conhecimentos de Eletricidade, Mecânica e Óptica (leis da refração). De Química serão utilizados conhecimentos de Constituição da Matéria, Matéria e Energia e Reações Químicas. A base Matemática fundamentará todo o Projeto, desde as medidas de cada grandeza aplicada em Física e Química até a mensuração de custos do Projeto e sua aplicabilidade real na sociedade. Relativo a Biologia, estamos falando de um Projeto de Sustentabilidade com aplicabilidades que vão do indivíduo ao coletivo, por isso a relação com aspectos da Sociologia. E obviamente conhecimentos de Língua Portuguesa que permitirão redigir todo o Projeto não somente na forma escrita, mas na condução oral da exequibilidade deste. Em resumo é um Projeto com ambições reais e aplicabilidade prática que permitirá que comunidades isoladas tenham acesso a energia elétrica e proporcionando os benefícios oriundos desta.

Palavras-Chave: poste de energia autossustentável , energia eólica , energia solar.

PRODUÇÃO DE PISO TÁTIL A PARTIR DA DESVULCANIZAÇÃO ULTRASSÔNICA DE BORRACHA ORIUNDA DE PNEUS INSERVÍVEIS

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

Ensino Médio, Ensino Médio Integrado ao Técnico e da Educação Profissional de Nível Técnico

Engenharias

Integrante(s): Augusto Cezar de Araújo (Autor), Vallentine Backes orth (Autor), , Schana Andréia da Silva (Coordenador)

O referido trabalho tem o propósito de produzir piso tátil a partir da desvulcanização pelo método ultrassônico de borrachas provenientes de pneus inservíveis. O desenvolvimento da pesquisa deve-se ao fato de que o descarte incorreto de pneus vem gerando graves danos ambientais devido a sua constituição, que apresenta uma rede de ligações cruzadas, impedindo assim a remoldagem por simples aquecimento. Esta dificuldade faz com que os rejeitos elastoméricos quase sempre sejam depositados em locais inadequados como aterros, terrenos baldios, rios e lagos. O reaproveitamento de pneus inservíveis é entendido como sendo o processo de desvulcanização pelo qual a borracha vulcanizada passa, no intuito de transformá-la em piso tátil. Iniciou-se a metodologia do trabalho realizando o banho ultrassônico nas amostras contendo ácido tioglicólico, cicloexano e soluções de 10, 20, 30 e 40% de ácido tioglicólico em cicloexano. Através da norma ASTM D 6814-02, realizou-se o cálculo para determinação da porcentagem de desvulcanização a partir das medidas de densidade de ligações cruzadas da borracha desvulcanizada. No mês de agosto serão realizados, a preparação de uma composição de borracha crua com a borracha desvulcanizada em um misturador aberto, o teste de curva reométrica e a posterior vulcanização da borracha para a produção da peça. Finalmente serão realizados testes físico-químicos de controle de qualidade, como DPC, Grip, Encolhimento, rasgo e resistência a água. As análises realizadas até o momento evidenciaram que a amostra contendo 20% de ácido tioglicólico em cicloexano apresentou melhor porcentagem de desvulcanização sendo de 78,77%. Como conclusões preliminares constatamos que a utilização da solução de 20% de ácido tioglicólico em cicloexano é a mais adequada para a realização dos objetivos descritos.

Palavras-Chave: pneus inservíveis, Desvulcanização , Piso tátil.

SARCA - SISTEMA DE ALERTA AO RESPONSÁVEL DA CRIANÇA AUTISTA

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

Ensino Médio, Ensino Médio Integrado ao Técnico e da Educação Profissional de Nível Técnico

Engenharias

Integrante(s): Gabriela Recktenwald (Autor), Izadora Gomes de Moura (Autor), , Luiz Fernando Guilhão Galbarino (Coordenador), Jocemar Bueno (Coorientador)

O projeto visa desenvolver um sistema de envio de alerta ao smartphone do responsável da criança autista durante uma crise. De acordo com a ONU, na infância crises nervosas ocorrem quando há acúmulo de informações sensoriais simultâneas, aumentando o nível de estresse e elevando os batimentos cardíacos. O Transtorno do Espectro Autista é uma condição médica que leva a problemas no desenvolvimento da linguagem, na interação social e nos processos de comunicação, segundo Klin (2006). Smartwatches são muito utilizados, tendo modelos com sensor de frequência cardíaca e pedômetro. O pedômetro tem função de contar passos, e o sensor de frequência cardíaca, mede os batimentos por uma luz LED, que através da pele identifica mudanças do fluxo sanguíneo através dos vasos. A partir disso, como desenvolveríamos um sistema que identifique a situação de crise da criança autista e notifique os responsáveis imediatamente? Analisamos que é possível, criar um sistema aplicativo que monitore os batimentos e movimentos de caminhada, através dos sensores no relógio, e alerte uma crise. Para desenvolver o aplicativo, usaremos o App Inventor que permite realizar a programação e é compatível com Android. A programação analisará informações da frequência e do pedômetro, e ao ocorrer uma variação nos valores, enviará uma notificação de crise para o smartphone com o aplicativo. Autistas tem dificuldade em aceitar coisas novas, e na infância é maior, para facilitar a aceitação da criança no uso do protótipo, acoplaremos no smartwatch um recurso lúdico, na forma de brinquedo, para isso realizaremos uma atividade com a criança, junto da profissional, para entender o gosto, que será inspiração para um projeto CAD de brinquedo impresso 3D para tornar o sistema atrativo. Para provar a eficácia, realizaremos testes com uma criança autista, supervisionada pelos responsáveis, o acompanhamento da profissional da psicologia ocorrerá de 2 a 4 semanas, 2 vezes por semana, durante o teste.

Palavras-Chave: Autismo infantil, Aplicativo, Alerta de crise, Smartwatch, Brinquedo.

TECMACROUCH - TECNOLOGIA ASSISTIVA DE RECREAÇÃO PARA CRIANÇAS COM MARCHA CROUCH NA PARALISIA CEREBRAL

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

Ensino Médio, Ensino Médio Integrado ao Técnico e da Educação Profissional de Nível Técnico

Engenharias

Integrante(s): Ana Caroline Simão (Autor), Marcos Paulo Hickmann Ullmann (Autor), , Luís Antonio Pereira Gonçalves (Coordenador)

O projeto realizado foi desenvolvido com o propósito de unir tecnologia assistiva com a atividade lúdica, promovendo a inclusão de pessoas com paralisia cerebral a nível de marcha crouch. Para isso foi desenvolvido um brinquedo com base no gira-gira possibilitando que crianças com essa deficiência consigam brincar no mesmo ambiente que as demais. Tendo em vista a necessidade de brinquedos adaptados no Brasil, mais especificamente em Novo Hamburgo/RS, e o quanto os mesmos influenciam na inclusão social, na ludicidade, no desenvolvimento da diversão e aprendizagem de uma criança se torna de grande importância o desenvolvimento de um brinquedo que se adeque às necessidades de uma criança com paralisia cerebral em nível de marcha crouch. A pesquisa, contou com o auxílio de uma fisioterapeuta, realizou-se um estudo de caso, tendo assim noção do cotidiano de uma criança com paralisia cerebral a nível de marcha do tipo crouch. Para a fundamentação deste projeto foram utilizados como referências: artigos científicos, livros, consultas com diferentes profissionais da área de engenharia mecânica, fisioterapia e tecnologia assistiva. Foi feita a realização de cálculos para dimensionar o dispositivo conforme o seu material, além da projeção em software de CAD 3D, simulações para verificar se o dispositivo aguentaria as cargas que estivesse sujeita e impressão 3D de um modelo de protótipo em escala reduzida. A partir das simulações foi possível verificar que o brinquedo resiste às cargas que serão aplicadas obtendo um bom coeficiente de segurança, sendo capaz de estimular a inclusão, ajudar inclusive no processo fisioterapêutico, atendendo aos objetivos do projeto. Para a continuidade do projeto os próximos passos envolvem a fabricação de um protótipo em escala real, instalação e testes práticos.

Palavras-Chave: Inclusão, Paralisia Cerebral, Marcha Crouch.

BRAIN HELP - UTILIZANDO CHATBOT E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO APOIO A PORTADORES DE ALZHEIMER

**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Campus Sapucaia do Sul**

**Ensino Médio, Ensino Médio Integrado ao Técnico e da Educação Profissional de
Nível Técnico**

Informática

Integrante(s): Ananda de Moraes Lisboa (Autor), Lucas Soller da Silva (Autor), , Rodrigo Remor Oliveira (Coordenador), Mauricio Da Silva Escobar (Coorientador)

A doença de Alzheimer é realidade na vida de milhões de pessoas no mundo todo. Os sintomas dessa enfermidade podem atingir, principalmente, idosos com mais de 65 anos e se tornam ainda mais comuns após os 85 anos. Muitas vezes os sintomas da doença são confundidos apenas como sintomas comuns do envelhecimento, portanto em alguns casos não há um diagnóstico definitivo. Estudos afirmam que atividades interativas ajudam os pacientes a manter a capacidade de realizar tarefas cotidianas e retardam o comprometimento cognitivo. Com isso, a presente pesquisa tem como objetivo o desenvolvimento de uma plataforma que auxilia no dia-a-dia de pessoas diagnosticadas com a doença através da prática de atividades que ajudam na redução dos sintomas do Alzheimer e prover uma melhora na qualidade de vida de familiares e cuidadores envolvidos com o cuidados dessas pessoas. A coleta de dados está sendo realizada através de entrevistas e aplicação de questionários com profissionais responsáveis pela Associação Brasileira de Alzheimer (ABRAz), assim como cuidadores e familiares de pessoas diagnosticadas com a doença. Os dados obtidos serão analisados e possibilitará complementar as funcionalidades identificadas através da pesquisa bibliográfica e documental realizada. Para o desenvolvimento da plataforma pretende-se utilizar inteligência artificial e chatbots, tecnologias consideradas tendências na área de computação. Com base nas pesquisas realizadas pode-se afirmar que o tratamento complementar ao farmacêutico, auxilia na redução e retardamento dos sintomas da doença. Como resultados futuros espera-se que a plataforma auxilie os diagnosticados com a doença e seus familiares em suas rotinas, com a comunicação entre o chatbot, prática de atividades e geração de relatórios de acompanhamento para o médico.

Palavras-Chave: Alzheimer, Chatbot, Atividade Interativas.

CONTROLE DE FREQUÊNCIA ESCOLAR INTELIGENTE

**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Campus Sapucaia do Sul**

**Ensino Médio, Ensino Médio Integrado ao Técnico e da Educação Profissional de
Nível Técnico**

Informática

Integrante(s): Guilherme dos Santos Francisco (Autor), Yasmin Moraes da Silva (Autor),
, Alex Mulattieri Suarez Orozco (Coordenador), Mauricio Da Silva Escobar
(Coorientador)

O controle de frequência estudantil é essencial para a comprovação de presença do aluno. Esse controle é, normalmente, caracterizado por ser um processo manual realizado diariamente por professores, que frequentemente enfrentam dificuldades durante o processo. Com isso, o presente trabalho possui como objetivo prover um controle de frequência efetivo e eficaz, através de um sistema de chamada inteligente, utilizando algoritmos de reconhecimento facial. Para isso, foi elaborado e aplicado uma pesquisa de opinião, através de um questionário destinado a professores, obtendo 53 respostas, com a finalidade de compreender como é realizado o controle de frequência nas escolas, fazendo um levantamento de dificuldades encontradas pelos professores durante esse processo. Como resultado desse questionário, destacam-se que os professores despendem em torno de cinco minutos para completar o controle de frequência em uma sala de aula. Além disso, 77,4% dos professores afirmaram ter vivenciado algum problema relacionado ao método de controle de frequência tradicional. Com base na análise dos resultados obtidos, foi desenvolvido um sistema de controle de frequência baseado em reconhecimento facial. Para a elaboração do sistema, inicialmente foi realizada uma pesquisa bibliográfica sobre o assunto em questão. Após, foram levantados os requisitos do sistema, em função dos resultados obtidos no questionário. Baseado nisso, foi elaborada a arquitetura, modelagem e implementação do sistema. De uma forma geral, espera-se que a inserção da tecnologia no processo de controle de frequência, contribua de forma significativa para o aprendizado do aluno, através do aproveitamento do tempo antes utilizado no controle de frequência.

Palavras-Chave: Controle de frequência escolar, Informática aplicada na educação, Reconhecimento facial.

DELTA: UMA PLATAFORMA PARA DESPERTAR O INTERESSE DE CRIANÇAS EM CIÊNCIA

**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Campus Sapucaia do Sul**

Ensino Médio, Ensino Médio Integrado ao Técnico e da Educação Profissional de Nível Técnico

Informática

Integrante(s): Gustavo Pfeifer Teixeira (Autor), , Veronica Pasqualin Machado (Coordenador)

Com o avanço da tecnologia, é possível perceber que existem pontos positivos e negativos em relação ao uso de computadores e dispositivos móveis por crianças. Como ponto positivo, há o desenvolvimento do letramento digital. Como ponto negativo, há a falta de interesse na leitura. O presente trabalho faz parte de uma pesquisa em andamento e tem o objetivo de desenvolver o aplicativo Delta, que pretende contribuir para o hábito de leitura e despertar o interesse em ciência em crianças do 9º ano do Ensino Fundamental. Neste trabalho, foi realizado uma pesquisa bibliográfica sobre leitura, letramento digital, gamificação e textos de divulgação científicas, além uma pesquisa sobre aplicativos para crianças relacionados aos temas da pesquisa. Foram aplicados formulários para crianças de algumas escolas da região metropolitana de Porto Alegre a fim de validar a aplicação, seu público-alvo e a sua aceitação. Para o desenvolvimento do aplicação, serão utilizadas tecnologias como: Java, para a programação da aplicativo; MySQL, para o armazenamento de dados; e Android, para a criação das telas do aplicativo. Os resultados parciais apontam que não há aplicativos voltados para crianças com o objetivo de contribuir para o hábito de leitura e para despertar o interesse em ciência. Por fim, espera-se que o aplicativo possa alcançar um grande número de usuários para disseminar o conhecimento científico em diversas áreas e, também, que seja desenvolvido uma versão para usuários do sistema IOS.

Palavras-Chave: Letramento digital, Gamificação, Leitura na infância.

E-LEGG - A VERDADEIRA PARTICIPAÇÃO POPULAR

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

**Ensino Médio, Ensino Médio Integrado ao Técnico e da Educação Profissional de
Nível Técnico**

Informática

Integrante(s): Jean da Silva Garcia (Autor), , Fabio de Oliveira Dias (Coordenador)

Atualmente a democracia representativa passa por um período de crise a nível mundial, algo que evidencia problemáticas que devem ser amplamente discutidas. No Brasil, segundo levantamento do Instituto Latinobarómetro, no ano de 2017, cerca de 87% da população não está satisfeita com a democracia. Esta insatisfação motiva um senso de não representatividade por parte dos eleitores, levando-os a desacreditarem e até mesmo questionarem a necessidade das estruturas do estado. Entretanto, é necessário que o Estado altere-se, modificando sua forma de atuação, para que o mesmo acompanhe as transformações sociais. A utilização das novas tecnologias para realizar comunicação instantânea é notável na atual conjuntura social. Contudo ainda há um potencial a ser trabalhado, onde a tecnologia pode ser utilizada como forma de integração social, constituindo-se como forma de inclusão a indivíduos esquecidos pelo poder político. A partir deste contexto surge a plataforma proposta, denominada e-Legg, que visa, como objetivo principal, a alteração dos processos internos no legislativo municipal de Gravataí-RS, de forma a promover a participação popular e buscar construir uma democracia verdadeiramente representativa que supra os anseios da sociedade. A plataforma proposta decorre do Trabalho de Conclusão de Curso de Curso Técnico em Informática para Internet e encontra-se em processo de desenvolvimento, tendo sido comparada com outros quatro trabalhos relacionados. Neste trabalho são discutidos resultados parciais, sendo demonstrado o desenvolvimento do projeto até o presente momento. Ao final da implementação serão realizados testes juntamente aos alunos da Instituição, que votarão e avaliarão projetos que estão em processo de tramitação no Poder Legislativo. Estes testes permitirão, em tese, avaliar as funcionalidades propostas e validar a utilização da plataforma em circunstâncias reais pela população.

Palavras-Chave: democracia, participação, aplicação.

INCLUSÃO DIGITAL E ENSINO DE PROGRAMAÇÃO ATRAVÉS DE ATIVIDADES LÚDICAS

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

Ensino Médio, Ensino Médio Integrado ao Técnico e da Educação Profissional de Nível Técnico

Informática

Integrante(s): Richard William Pott Espíndola (Autor), Vithória da Silveira Batista (Autor), Vitória de Souza Fabricio (Autor), , Anelise Lemke Kologeski (Coordenador)

Este trabalho relata a prática de oficinas lúdicas, envolvendo dinâmicas com jogos de tabuleiro e recursos digitais, para a abordagem de conteúdos que envolvam o pensamento computacional e o raciocínio lógico em sala de aula, tendo como público-alvo alunos das séries finais do Ensino Fundamental, buscando aprimorar o aprendizado dos alunos, proporcionando o contato com atividades que abordam os conceitos básicos de programação. Além de contribuir para a inclusão digital, busca-se diminuir a desigualdade de gênero na área da informática, incentivando mulheres a participar de tais oficinas, já que elas possuem baixa representatividade na área tecnológica. O principal problema que justifica a necessidade de melhorias na educação básica é apresentado através dos dados divulgados pelo Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB, 2019), que é obtido através da Prova Brasil, e visa analisar a qualidade do ensino brasileiro. Nenhuma das 3 últimas edições do IDEB conseguiu atingir a meta nacional esperada. Para amenizar esta situação, as oficinas visam contribuir para o desenvolvimento de habilidades, capacidade de raciocínio, criatividade e tomada de decisões. Para atender mais estudantes, elas foram divididas em 2 modalidades: Offline e Online. A primeira é realizada sem computadores, com jogos manuais, incluindo as atividades ?Programação em papel Quadriculado? (Code, 2019) e ?Estacionamento Algorítmico? (Computacional, 2019); a segunda utiliza jogos digitais disponíveis na plataforma Code.org (Code, 2019). Ao todo, 307 pessoas já participaram das oficinas, oriundas de 15 instituições diferentes, entre 2017 e 2019. Os resultados obtidos para 2019 mostram melhorias na compreensão de enunciados de até 35%, evidenciando que as atividades desenvolvidas podem fazer diferença na aprendizagem dos estudantes. Os bons resultados estimulam o aperfeiçoamento do projeto, para atender cada vez mais escolas, compartilhando saberes e experiências com a comunidade.

Palavras-Chave: Oficinas Lúdicas , Pensamento Computacional , Raciocínio Lógico.

LINGOPETS: DESENVOLVIMENTO DE UM JOGO INFANTIL PARA AUXÍLIO À APRENDIZAGEM DA LÍNGUA INGLESA

**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Canoas**

**Ensino Médio, Ensino Médio Integrado ao Técnico e da Educação Profissional de
Nível Técnico**

Informática

Integrante(s): Emannuelli Carollo Bastos (Autor), , Carla Odete Balestro Silva (Coordenador), Cimara Valim de Melo (Coorientador)

As crianças da atualidade vivenciam cada vez mais o mundo como ambiente tecnológico e informativo. Segundo levantamento feito pela Viacom International Media Networks em 2017 (VIMN, 2017), crianças brasileiras entre 2 e 5 anos passam 50% a mais de tempo semanal na internet do que a média global, sendo mais de 70% do tempo de uso destinado às formas de entretenimento como jogos e vídeos (Redação E-Commerce Brasil, 2018). Em vista disso, é preciso encontrar uma maneira de equilibrar o tempo atribuído ao entretenimento e aos estudos habituais, pois, à medida que tratados com moderação e suporte dos pais, os jogos em ambiente tecnológico tornam-se grandes aliados quando o assunto é a aprendizagem divertida. Pensando em aliar a potencialidade dos jogos e a crescente necessidade de aprender a Língua Inglesa, foi estudada uma forma de unir o interesse infantil em novas tecnologias, com a facilidade existente em trazer o conhecimento na forma de lazer. Dessa forma, o objetivo geral proposto foi desenvolver um jogo infantil em ambiente tecnológico para auxílio à aprendizagem da Língua Inglesa. A implementação foi feita de forma lúdica e atrativa para o público infantil, com o uso de jogos intercalando o que foi aprendido com o exercício prático e ambientes interativos para a melhor memorização do conteúdo visto. A metodologia utilizada foi a pesquisa qualitativa, e a análise de requisitos, por sua vez, foi estudada de forma a integrar a experiência obtida como bolsista da monitoria de Língua Inglesa ao desenvolvimento do projeto. Posteriormente, para averiguação dos resultados, está prevista a realização de testes com o público alvo, o qual é formado por crianças de seis a oito anos de idade, para verificar a eficiência do LingoPets no quesito da aprendizagem do idioma proposto, assim como sua capacidade de entretenimento para o público infantil.

Palavras-Chave: Infantil, Ensino, Inglês, Pets, Linguagem.

MÃOS ESTENDIDAS - UMA PLATAFORMA MÓVEL VOLTADA AO SUPORTE DE IMIGRANTES E REFUGIADOS

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

Ensino Médio, Ensino Médio Integrado ao Técnico e da Educação Profissional de Nível Técnico

Informática

Integrante(s): Maria Gabriela Marasco da Silva (Autor), , Fabio de Oliveira Dias (Coordenador), Maria Ângela Reis dos Santos (Coorientador)

O mundo tem se tornando perigoso, seja por causa de guerras, massacres, perseguições, discriminações ou violências generalizadas, causadas por diferentes motivos. Dentro deste contexto, os indivíduos que vivenciam essas situações muitas vezes acabam tendo que imigrar ou se refugiar em outro país para que assim consigam ter uma vida mais digna. Ao conseguirem encontrar um novo lugar para residir, muitas vezes, acabam se deparando com pessoas e atitudes xenófobas. No Brasil, o ódio pelos imigrantes e refugiados vem aumentando. Levando em consideração esta conjuntura, surgem alguns projetos que procuram suprir as necessidades desses imigrantes e refugiados, tornando, assim, suas vidas um pouco mais fáceis. Este projeto, derivado de um Trabalho de Conclusão de Curso Técnico em Informática para Internet apresenta o desenvolvimento de uma aplicação móvel voltada para esse público, baseada na plataforma Android. Seu objetivo principal é a redução dos índices de pessoas que sofrem xenofobia no Brasil. Para efeitos de comparação, foram estudados quatro trabalhos relacionados à área deste projeto. Este projeto encontra-se em estágio inicial de implementação. Um sistema que visa mostrar através de avaliações feitas pelos usuários sobre os locais em que estiveram e como foram tratados, de modo a alertar a outras pessoas se há a probabilidade de serem atacadas torna-se relevante. O aplicativo também incentiva a utilização de contatos de emergência caso haja uma situação de necessidade dos mesmos. Além disso, também contribui para que os usuários falem de seus medos, das situações de risco pelas quais passam, dos problemas que enfrentam ou, até mesmo, que deem boas referências de locais agradáveis que visitam. O aplicativo será validado com a ajuda de alguns imigrantes e refugiados residentes na cidade de Gravataí. Os resultados dos testes de uso serão discutidos na monografia do trabalho de conclusão de curso.

Palavras-Chave: imigrantes , refugiados , aplicativo.

OFFBOARD - MANUTENÇÃO E SUPORTE A SERVIÇO DA COMUNIDADE

**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Canoas**

**Ensino Médio, Ensino Médio Integrado ao Técnico e da Educação Profissional de
Nível Técnico**

Informática

Integrante(s): Augusto Garcia da Rosa (Autor), Leonardo Feijó Adorno (Autor), Mateus Bocker Preto (Autor), , Marcio Bigolin (Coordenador), Sandro José Ribeiro Da Silva (Coorientador), Tuane Proença Pereira (Coorientador)

O projeto Offboard é uma iniciativa do campus Canoas, para capacitar e estimular os alunos na realização de manutenção e assistência técnica em serviços de informática, atendendo tanto a comunidade interna do campus quanto a externa. Essas atividades são realizadas por 4 integrantes, sendo um bolsista e três voluntários. Entre as atividades são destacadas a manutenção, a formatação, a catalogação, a limpeza e o teste de peças. Através de doações de componentes, são montados computadores de mesa e notebooks, que são disponibilizados para serem doados ou emprestados para discentes com baixa renda ou que sofreram imprevistos com suas máquinas, impossibilitando a realização de atividades requisitadas pelo campus. Estes mesmos computadores montados são utilizados para fazer a verificação das peças que são oferecidas ao projeto. As peças doadas são devidamente testadas e verificadas. Caso apresentem defeitos, busca-se aproveitar ao máximo os componentes ainda funcionais da peça defeituosa. O projeto preocupa-se com o destino adequado dos materiais que são descartados frequentemente, com isso, fora feita uma parceria com uma empresa externa, que implementou uma lixeira específica para descarte de materiais, e resíduos eletrônicos no IFRS - Campus Canoas. Neste momento, está sendo implantado nos computadores do projeto, um sistema operacional, baseado em linux, desenvolvido pela equipe do projeto Offboard, consequentemente, ampliando o projeto para o meio externo. Além da montagem de computadores, o projeto oferece oficinas de capacitação para a comunidade interna e externa, levando assim integração entre o nível médio-técnico com os outros níveis de educação do campus Canoas, visando possibilitar o maior entendimento e a realização de atividades básicas de manutenção e assistência técnica. Além de aprimorar o conhecimento de todos os envolvidos nas oficinas o projeto acaba por ter uma maior visibilidade dentro e fora do campus.

Palavras-Chave: Manutenção , Computador , Doação.

PLACAS SOLARES AUTÔNOMAS

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense

Ensino Médio, Ensino Médio Integrado ao Técnico e da Educação Profissional de Nível Técnico

Informática

Integrante(s): Bruno Souza Belli (Autor), Fernando Cristofolini (Autor), Lucca Gian Kolenez (Autor), , Airton Zancanaro (Coordenador), Nágila Cristina Hinckel (Coorientador)

O uso de energia renovável e o consumo consciente correspondem a dois dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, da agenda 2030 da ONU. O Brasil, tem apresentado um crescimento significativo no uso da energia solar, no entanto, observou-se, durante as pesquisas realizadas, que em algumas residências não é possível a instalação de placas solares, considerando os baixos índices energéticos produzidos. A problemática que norteia esta pesquisa é: "Como é possível aumentar a eficiência das placas solares por meio de um suporte com movimentação programada?" Para responder essa pergunta, buscou-se analisar e compreender o processo de funcionamento das placas solares existentes, bem como, a sua captação; a movimentação do suporte; a programação para desenvolver o software; as mais diversas funcionalidades da Raspberry PI 3 e como esta placa pode contribuir no processo de montagem do suporte programável. Com base nessas pesquisas e discussões, decidiu-se dar início ao desenvolvimento de um protótipo funcional, em escala reduzida. Este suporte tem sua mobilidade programada, no intuito de otimizar a captação de energia de placas já instaladas em residências ou empresas, que tenham o telhado triangular, ou seja, caída de água para o lado leste e oeste. O projeto conta com a aplicação de um questionário para identificar a demanda de utilização do mesmo. O método utilizado foi o exploratório, de abordagem mista. Os principais procedimentos foram pesquisa bibliográfica, aplicação de questionário e testes com o uso do protocolo de registro de prototipagem. A partir deste protótipo foi possível identificar a movimentação por meio da programação e a verificação em tempo real dos sensores de luminosidade. Como resultado final, pretende-se desenvolver o suporte em tamanho real.

Palavras-Chave: Acessibilidade, Placas Solares, Programação, Energia.

SYSTEM OUT: KERNEL PARA SOFTWARES INDEPENDENTES

**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Canoas**

**Ensino Médio, Ensino Médio Integrado ao Técnico e da Educação Profissional de
Nível Técnico**

Informática

Integrante(s): Deivis Felipe Guerreiro Fagundes (Autor), Luiz Henrique Broch Lago (Autor), Marco Diovany Maronez Alves (Autor), , Sandro José Ribeiro Da Silva (Coordenador)

Este projeto tem como objetivo o desenvolvimento de um exokernel com o intuito de facilitar ao programador conseguir rodar suas aplicações em um computador sem a intervenção de um sistema operacional e com acesso completo ao hardware. O problema abordado está na dificuldade que um desenvolvedor tem em desenvolver um programa para iniciar diretamente na máquina, sem um intermédio de um SO e sem concorrência de outros processos. Essa dificuldade existe pois o computador necessita de diversos ajustes na inicialização do computador para que ele libere todas as suas funcionalidades e fazer um software para efetuar essa inicialização pode demandar muito tempo o que pode acabar por desmotivar o desenvolvedor a continuar. Por essa razão, foi se desenvolvido um kernel que já faz toda a inicialização básica do computador deixando a cargo do desenvolvedor apenas o desenvolvimento do software a ser rodado. O Kernel é um programa capaz de organizar os diversos recursos de um computador, fazer sua inicialização de forma adequada, gerenciar dispositivos do hardware, lidar com interrupções, e também gerenciar o modo como os programas são executados e carregados na memória. Para desenvolver um kernel, deve se identificar qual a melhor arquitetura que se encaixaria no escopo proposto pelo trabalho, por isso se escolheu a arquitetura de um exokernel, que diferentes de outras arquiteturas como a de kernel monolítico ou micro-kernel foge do foco de que o sistema deve fornecer uma forte abstração para as aplicações, e em vez disso, se concentra na segurança do hardware e permite aos softwares instalado nele um maior controle no ambiente de processamento. Para o funcionamento do software o programador irá inserir os arquivos de código do programa dele junto aos arquivos do kernel, e será gerado um arquivo ?.ISO? que o mesmo pode colocar em um CD ou diretamente em alguma máquina virtual e iniciar a execução do software junto ao exokernel.

Palavras-Chave: kernel, software, sistemas operacionais.

TAXIADAPT ? UTILIZANDO A TECNOLOGIA PARA AUXILIAR A LOCOMOÇÃO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA FÍSICA

**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Campus Sapucaia do Sul**

**Ensino Médio, Ensino Médio Integrado ao Técnico e da Educação Profissional de
Nível Técnico**

Informática

Integrante(s): Nicole François Schutz (Autor), , Mauricio Da Silva Escobar (Coordenador)

O Censo Demográfico de 2010, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, afirma que 23,9% da população brasileira declarou ter pelo menos um tipo de deficiência, porcentagem que corresponde aproximadamente a 45,6 milhões de pessoas. As demais pesquisas indicam que deficientes físicos encontram dificuldade de deslocamento em diferentes barreiras, desde o uso do transporte público até a falta de uma infraestrutura arquitetônica nas cidades. Assim, o aplicativo TaxiAdapt tem como objetivo desenvolver um software com a intenção de ofertar uma nova alternativa no serviço de transporte individual de pessoas portadoras de deficiência. Para a realização da pesquisa, primeiramente é exibido o referencial teórico, onde há definições sobre deficiência física e mobilidade urbana. Para o desenvolvimento do software, será utilizada a linguagem Java, tecnologia GPS para determinar a localização atual, com isso, usuários podem encontrar o veículo com a integração entre mapas e localização, utilizando os frameworks Spring Security e Spring Data para a comunicação com o banco de dados relacional MySQL. Dessa maneira, espera-se que o aplicativo TaxiAdapt facilite o deslocamento dessas pessoas através de corridas, as quais serão realizadas por veículos acessíveis, melhorando o nível de conforto, diminuindo o tempo de espera pelo serviço e possibilitando independência dos usuários. O usuário terá a possibilidade de realizar agendamentos de corridas através do aplicativo, focado apenas no estado do Rio Grande do Sul (RS).

Palavras-Chave: Acessibilidade , Deficiência , Mobilidade urbana.

USO DE CHATBOT COMO REFORÇO PARA A APRENDIZAGEM DE ESTUDANTES PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS

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

Ensino Médio, Ensino Médio Integrado ao Técnico e da Educação Profissional de Nível Técnico

Informática

Integrante(s): João Pedro Lopes Bazotti (Autor), Luiz Gabriel Rebechi (Autor), Rafael Guasselli Lopes da Silva (Autor), , Roger Gonçalves Urdangarin (Coordenador), Bruno Casagrande Porcher (Coorientador)

Este trabalho relata o desenvolvimento de um assistente inteligente operado por voz ou por teclado para ser usado no reforço da aprendizagem de estudantes portadores de necessidades especiais. O projeto visa aprofundar a inclusão destes estudantes com deficiências visuais ou auditivas usando para tal recursos de Inteligência Artificial para a construção de um chatbot. O chatbot desenvolvido neste projeto utiliza o framework da Google Dialogflow, o qual possibilita reconhecer as intenções de usuários através de informações relevantes em parágrafos de texto convertidas a partir do reconhecimento da voz. A arquitetura de nossa aplicação é composta por um servidor web Node.js para que as respostas às intenções do usuário possam ser processadas consultando uma base de dados de conteúdo educacional. Uma vez em execução, o chatbot analisa o pedido, acessa o banco de dados e fornece as informações desejadas através do reconhecimento da intenção do usuário. Os resultados parciais obtidos por testes realizados em laboratório usando o chatbot mostraram-se bem-sucedidos. No estágio atual das atividades já contamos com uma infraestrutura pronta para disponibilizar o chatbot a qualquer dispositivo móvel que execute o Android. Na segunda fase do projeto esperamos automatizar a criação de descrições para modelos que possam ser traduzidas para uma forma de código diretamente, como um modelo de banco de dados que poderia ser traduzido em forma de código através de programas como o brModelo, ou explorando a possibilidade de usar redes neurais treinadas para gerar descrições de imagens. Este aplicativo, por funcionar em qualquer Smartphone Android, seria abrangente e de fácil implementação para várias salas de aula, pois seria também criado um aplicativo que possibilita a adição de informações necessárias, facilitando então a inclusão de alunos com deficiências visuais, principalmente em matérias que possuem ou dependem de figuras, slides, gráficos ou outros elementos visuais.

Palavras-Chave: Inclusão , Inteligência Artificial , Banco de Dados.

VOLUNTARIAN - SISTEMA DE LOCALIZAÇÃO E AGENDAMENTO DE TRABALHO VOLUNTÁRIO

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

**Ensino Médio, Ensino Médio Integrado ao Técnico e da Educação Profissional de
Nível Técnico**

Informática

Integrante(s): Gêssica Nunes (Autor), , Fabio de Oliveira Dias (Coordenador)

Os moradores de rua sofrem com a vulnerabilidade social e ambiental, pois são pessoas em situação de extrema pobreza. Para o bem dessas pessoas, existem diversos grupos compostos por indivíduos que compartilham de um objetivo em comum, que é doar o seu tempo e dedicar os seus esforços em prol dos sem-teto. Dentro deste contexto surge a questão-problema: seria possível que um aplicativo pudesse contribuir com o auxílio a moradores de rua, tendo como foco o voluntariado? Este trabalho apresenta o desenvolvimento de uma aplicação de localização e agendamento de trabalho voluntário, denominada Voluntarian. O aplicativo, em fase de desenvolvimento, utiliza a plataforma Android e é decorrente de Trabalho de Conclusão de Curso Técnico em Informática para Internet, sendo projetado com o objetivo de ajudar os moradores de rua através do suporte aos grupos voluntários. Como forma de validar esta iniciativa foi aplicado um questionário a diversos destes grupos. O resultado da pesquisa evidencia algumas situações que prejudicam ambos os lados, tanto os voluntários como os sem-teto. Os participantes das ações beneficentes relatam terem uma certa dificuldade em encontrar os sem-teto que ainda não receberam ajuda. Com certa frequência os grupos se direcionam para locais onde os sem-teto já foram atendidos por outras pessoas, ao invés de se direcionarem para áreas mais carentes. O aplicativo, através do uso do agendamento de ações, evita, em tese, que situações desta natureza ocorram. Além disso, outras funcionalidades oferecidas, como chat e mapa permitem, em tese, gerar um número maior de atendimentos às pessoas necessitadas. Este trabalho apresenta o resultado do atual estágio de desenvolvimento do aplicativo. Após a conclusão do protótipo, está prevista a validação de suas funcionalidades através do uso por parte dos grupos voluntários que contribuíram com a pesquisa. Os resultados dos testes serão detalhados na monografia do trabalho de conclusão de curso.

Palavras-Chave: moradores de rua, voluntariado, aplicativo.

AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE DE RETENÇÃO DE ÓLEO VEGETAL POR FIBRA CAPILAR

Colégio Dom Feliciano

**Ensino Médio, Ensino Médio Integrado ao Técnico e da Educação Profissional de
Nível Técnico**

Meio-ambiente

Integrante(s): Fernanda Costa da Silva (Autor), Guilherme Renan Borges Rosa (Autor), Mateus Aguiar ferreira (Autor), , Fernanda Borges (Coordenador), Cristina Lorenski Ferreira (Coorientador)

O crescimento industrial ocasionou maior ocorrência de acidentes ambientais envolvendo substâncias oleosas, que ao atingirem corpos hídricos permanecem em sua superfície poluindo grande volume de águas superficiais. Dessa forma, é fundamental o desenvolvimento de tecnologias capazes de reter a camada de óleos a fim de que seja possível a retirada desses poluentes do local e permita a sua correta disposição. Por isso, o objetivo da pesquisa foi avaliar a capacidade de retenção de óleo de soja por produto superoleofílicas de baixo custo produzido com fibra capilar humana. Foram avaliados o aumento de massa de amostras de cabelo, previamente recolhido em centros de beleza do município de Gravataí, sujeitos a contato de 15 minutos com água e óleo de soja (OS). Além disso, a fim de se comparar os resultados obtidos com a fibra natural, repetiu-se a metodologia com amostras de fibras poliméricas (fios de nylon), o que permitiu avaliar se a retenção da água e do óleo observado nas amostras de cabelo, davam-se pela sorção ou apenas pela formação de fina película sobre o fio. Observou-se que a fibra capilar apresentou aumento em relação a sua massa inicial de 330% de água e 781% de OS. A amostra de fios de nylon não apresentou aumento de massa significativa, sugerindo que o cabelo foi capaz de sorver o óleo e água em sua estrutura molecular. Observou-se também a maior afinidade do fio natural com a substância polar do que a apolar sugerindo o potencial do material avaliado como produto para conter óleos vegetais na ocorrência de dano ambiental. Com tais resultados, pode-se perceber que o cabelo é eficaz no tratamento de águas contendo películas de óleo e pode ser uma alternativa mais barata e mais ecológicas que as esponjas já existentes no mercado mundial.

Palavras-Chave: Cabelo , Acidente ambiental , óleo vegetal.

DEGRADAÇÃO DE CORANTES DA INDÚSTRIA COUREIRA A PARTIR DA ENZIMA PEROXIDASE EXTRAÍDA DA CASCA DE BATATA DOCE (IPOMOEA BATATAS) E CASCA DE BANANA (MUSA SP.)

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

Ensino Médio, Ensino Médio Integrado ao Técnico e da Educação Profissional de Nível Técnico

Meio-ambiente

Integrante(s): Ágatha Behenck Afonso (Autor), Kêmilly da Rosa Cardoso (Autor), , Carla Kereski Ruschel (Coordenador)

O propósito deste trabalho é avaliar a degradação dos corantes do efluente oriundo do processo de tingimento do couro utilizando enzima peroxidase extraída da casca de batata doce e casca de banana. A razão do desenvolvimento desta pesquisa se deve ao fato de que esses efluentes gerados dificultam o tratamento convencional, pois podem modificar a atividade fotossintética do fitoplâncton onde forem descartados, já que diminuem a transparência da água, por causa dos corantes em excesso, afetando a passagem da luz solar. A metodologia do trabalho iniciou-se com a extração em quadruplicata da enzima das cascas que foram adquiridas comercialmente, após foi feita sua caracterização pela análise de espectroscopia de absorção molecular baseada na diferença de absorbância na região do visível quando em contato com peróxido de hidrogênio e guaiacol e em presença de tampão de Sorensen, durante 5 minutos. A enzima extraída será aplicada, separadamente, no resíduo da indústria coureira e serão feitos testes por espectroscopia de absorção molecular, observando a diferença de absorbância na área do comprimento de onda ideal para cada corante, que foi determinada por uma análise de varredura do espectro (UV - Visível). Serão avaliados também aspectos como pH e turbidez do resíduo antes e depois do tratamento. No presente trabalho também foi adicionada a enzima nos corantes isolados e feitos os mesmos testes referentes ao resíduo para análise da sua degradação. Os resultados parciais indicam que a enzima peroxidase pode ser extraída e caracterizada a partir da casca de banana. Além disso, a peroxidase extraída da casca de banana apresentou resultados positivos referente à degradação do corante isolado Acid Orange 7. As demais etapas estão em andamento. Portanto, como conclusões preliminares, podemos afirmar que a casca da banana é uma fonte de peroxidase e ainda que a peroxidase extraída possui ação de degradação frente a corantes isolados.

Palavras-Chave: Enzima, Corante, Resíduo.

DEGRADAÇÃO DE ÓLEO LUBRIFICANTE PARA AUTOMÓVEIS UTILIZANDO FUNGOS DOS GÊNEROS ASPERGILLUS SPP. E PENICILLIUM SPP.

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

Ensino Médio, Ensino Médio Integrado ao Técnico e da Educação Profissional de Nível Técnico

Meio-ambiente

Integrante(s): Isabella Morel Bordignon (Autor), Maurício Henrique Schuch (Autor), , Maria Angélica Thiele Fracassi (Coordenador)

Esta pesquisa tem como objetivo principal verificar a degradação de óleo lubrificante utilizando os fungos *Aspergillus spp.* e *Penicillium spp.*. Assim como outros derivados do petróleo, o óleo lubrificante pode causar diversos danos ao meio ambiente quando descartado incorretamente ou em casos de vazamentos acidentais. Tendo em vista o impacto que esse contaminante pode causar ao meio, a investigação de métodos que consigam diminuir ou evitar esses danos se torna bastante relevante. Dessa maneira, a pesquisa verifica essa hipótese através de uma variedade de testes. O teste com indicador DCPIP - 2,6-diclorofenolindofenol, identifica a presença de oxidação microbiana de hidrocarbonetos através da mudança de cor, do azul para o incolor. Também será utilizada espectrometria de absorção UV-visível, que relaciona a absorção de luz com a concentração de uma solução através da Lei de Beer, e a espectrometria de infravermelho, que detecta a presença de diversas ligações químicas em uma amostra, através de sua frequência de vibração característica. O ensaio de biorremediação para testar a degradação dos fungos em sistemas com o solo contaminado está em andamento. As amostras foram divididas em: solo, solo contaminado, solo biorremediado por *Aspergillus spp.* e solo biorremediado por *Penicillium spp.*. Esse ensaio está sendo realizado em duplicata, em cubas de tamanhos iguais e condições de temperatura constante, será quantificada a presença de óleos e graxas através do método de extração de Soxhlet. A umidade e a capacidade de campo foram previamente determinadas para que fosse possível regular a quantidade de água adicionada conforme o ocorrer da pesquisa. O solo utilizado foi submetido a análises de macro e micronutrientes no laboratório de solos da UFRGS antes e depois do processo de biorremediação para fins comparativos. Testes prévios com o indicador DCPIP em diferentes concentrações mostraram presença de oxidação microbiana com ambos fungos utilizados.

Palavras-Chave: óleo lubrificante, degradação, fungos.

OBTENÇÃO DE SULFATO DE ZINCO A PARTIR DE LODO GALVÂNICO DO MUNICÍPIO DE NOVO HAMBURGO

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

Ensino Médio, Ensino Médio Integrado ao Técnico e da Educação Profissional de Nível Técnico

Meio-ambiente

Integrante(s): Gabriel Luiz da Rosa Daros (Autor), Manuela Machado Cenci (Autor), , Amaury Silva Júnior (Coordenador)

A galvanização consiste no recobrimento de peças metálicas por outro metal a fim de evitar a corrosão ou obter o acabamento desejado. A prática permite a formação de revestimentos finos por meio de imersão em solução contendo o metal pretendido sob a forma de íon. Entretanto, o processo gera um resíduo denominado lodo galvânico, o qual é classificado pela ABNT como resíduo perigoso ? Classe I, sendo esse comumente destinado a aterros industriais. Em decorrência disso, observou-se a criação de pesquisas as quais apontavam para sua aplicação como aditivo em outros materiais, como os cimentícios e os poliméricos. Todavia, os resultados apontavam para alterações nas propriedades desses, podendo comprometer assim os seus propósitos. Exposto o problema, o presente projeto de pesquisa visa recuperar sulfato de zinco, sal empregado em diferentes segmentos industriais, a partir de amostras de lodo galvânico de empresa da cidade de Novo Hamburgo e, adiante, reintegrá-lo no processo de galvanização em banhos à base de $ZnSO_4$. O desenvolvimento consiste na coleta de 6 amostras da empresa Metalburgo, as quais foram quarteadas em uma única amostra. Empregaram-se, então, análises como fluorescência de raio X, a qual constatou na composição mássica da amostra o zinco como elemento majoritário. Posteriormente, realizou-se a abertura da amostra em micro-ondas e, logo após, efetuou-se o procedimento de precipitação seletiva com a finalidade de precipitar o composto almejado. Os resultados expõem a viabilidade da recuperação de sulfato de zinco a partir de lodo galvânico para empresas do segmento industrial tratado, e aponta para uma alternativa na diminuição de resíduos da indústria da galvanização.

Palavras-Chave: Gerenciamento de resíduos, Lodo galvânico, Sulfato de zinco.

RECUPERAÇÃO DE PETRÓLEO COM BIOSSURFACTANTES PRODUZIDOS POR BACILLUS AMYLOLIQUEFACENS MO13 A PARTIR DE GLICERINA RESIDUAL

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

Ensino Médio, Ensino Médio Integrado ao Técnico e da Educação Profissional de Nível Técnico

Meio-ambiente

Integrante(s): Iana Meincke Jalil (Autor), Matheus Rueda Alves (Autor), , Carla Kereski Ruschel (Coordenador), Amanda Pasinato Napp (Coorientador)

O objetivo do projeto é aplicar biossurfactantes (BS) produzidos por *Bacillus amyloliquefaciens* MO13, utilizando glicerina residual como fonte de carbono, na recuperação avançada de petróleo. A justificativa da pesquisa centra-se na necessidade de desenvolver soluções alternativas para a recuperação de petróleo, uma das principais fontes de energia do mundo, porém, um recurso finito. Como uma alternativa biodegradável contra os surfactantes químicos, muitas pesquisas estão testando BS para a recuperação, uma vez que são subprodutos metabólicos produzidos por microrganismos e diversas fontes de carbono podem ser utilizadas como substrato para a sua obtenção. Para atingir o objetivo proposto, foram seguidas as etapas: a) avaliação de diferentes pré-cultivos sobre a produção do BS; b) avaliação da concentração de substrato para a produção; c) avaliação da melhor temperatura para a produção; d) avaliação do tempo necessário para produção; e) testes de estabilidade; f) verificação da concentração micelar crítica; g) caracterização do BS h) caracterização da glicerina utilizada nos processos; i) testes da recuperação de petróleo avançada em seringa, erlenmeyer e colunas. As análises feitas até o momento indicaram que as melhores condições para a produção são com um pré-cultivo de LB, a concentração do substrato em 3% a 30°C de 3 a 5 dias. O BS se mostrou bastante estável quando exposto a grandes temperaturas e pressão, em pHs mais baixos e nas concentrações de 10%, 20% e 35% a tensão superficial do BS sofreu um aumento considerável, a CMC do BS ficou entre 10 e 20 ppm. A glicerina um pH em torno de 5,74, com densidade de 1,26 e viscosidade de 232 mPa.s. Os testes de recuperação de petróleo e de caracterização do tensoativo estão em andamento. Em síntese, até o momento, foi possível observar a eficiência do BS produzido através da sua padronização e estabilidade, tendo grande potencial para a recuperação de petróleo.

Palavras-Chave: biossurfactantes , Glicerina , petróleo.

SABÃO CASEIRO: UMA AÇÃO SUSTENTÁVEL EM RELAÇÃO AO RESÍDUO ÓLEO DE COZINHA

**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Canoas**

**Ensino Médio, Ensino Médio Integrado ao Técnico e da Educação Profissional de
Nível Técnico**

Meio-ambiente

Integrante(s): Guilherme Michel de Moraes (Autor), Letícia Silva Beretta (Autor), Raíssa Ramos Pereira (Autor), , Alexandre Tadachi Morey (Coordenador)

O óleo de cozinha é um produto alimentar utilizado em praticamente todos os domicílios, porém é de grande importância que a sociedade saiba dos efeitos que o descarte inadequado deste resíduo pode causar, principalmente em relação à contaminação da água. Todos os tipos de óleos não podem ter como destino pias, ralos ou bueiros pois impactam negativamente não só a água, mas também o encanamento das casas. Em vista que, o óleo é mais denso que a água, ele fica na superfície de rios e lagos, impedindo a passagem de luz e oxigênio, causando a morte de seres vivos aquáticos. Além do solo e da água, acaba poluindo até mesmo a atmosfera, porque a decomposição do óleo produz o gás metano (CH₄), que é um gás do efeito estufa, que é capaz de reter o calor do sol na troposfera, o que acaba aumentando o problema do aquecimento global. Diante as políticas sustentáveis, estabelecimentos que utilizam grandes quantidades de óleo são orientados, fiscalizados e direcionam esse resíduo para empresas especializadas na reciclagem do óleo, que pode ser utilizado para produção de biodiesel, sabão, tintas a óleo, massa de vidraceiro e outros produtos. Uma forma fácil, viável, útil e sustentável em relação ao resíduo óleo de cozinha é a produção caseira de sabão, que além de ter um produto que poderá ser usado, representando economia para o orçamento familiar, ainda ajuda a conservar o meio ambiente. Diante o exposto, nosso projeto objetivou analisar os custos e eficácia de diferentes receitas de sabão caseiro. Sendo uma receita selecionada e testada, devido sua facilidade de execução e custo acessível. A partir das informações levantadas, oficinas de elaboração de sabão caseiro e orientações sustentáveis em relação ao resíduo foram realizadas como forma de conscientizar sobre os efeitos negativos do óleo e adotar medidas ecológicas no dia a dia da população.

Palavras-Chave: óleo, sabão caseiro, sustentabilidade.

MIELOTRIKE - TRICICLO ADAPTADO PARA UMA CRIANÇA COM MIELOMENINGOCELE NÍVEL LOMBAR BAIXO

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

Ensino Médio, Ensino Médio Integrado ao Técnico e da Educação Profissional de Nível Técnico

Pessoas com Necessidades Especiais

Integrante(s): Luana Schröpfer Ferreira (Autor), , Alexandre Giacomini (Coordenador)

A inclusão social é um fator importante no desenvolvimento durante a infância, sendo ainda mais significativo para uma criança com alguma necessidade especial. Atividades lúdicas auxiliam no processo de inclusão, pois é no decorrer dessas atividades que ocorre a integração entre as crianças, enquanto elas estão aprendendo a compartilhar, a serem cooperativas e a respeitar as regras impostas por elas mesmas para que as brincadeiras aconteçam. Tendo isso em vista, o projeto possui o objetivo de construir um triciclo que sirva de forma lúdica e fisioterapêutica no desenvolvimento de uma criança com mielomeningocele nível lombar baixo, promovendo também, a sua independência e sua inserção no meio social. Além disso, andar de triciclo, por ser uma atividade aeróbica, melhora a condição pulmonar e muscular e diminui as probabilidades da obesidade que está associada a doenças graves, como a diabetes e a hipertensão. A mielomeningocele é uma malformação congênita da coluna vertebral em que as meninges, a medula e as raízes nervosas ficam expostas, causando danos nas crianças, conforme o seu nível, sendo que no nível lombar baixo, a criança apresenta dificuldade em completar o ciclo da pedalada e para a marcha, necessitam de órtese suropodálica e auxiliar de marcha. Pensando nisso, o presente projeto fundamenta-se em projetar fisicamente o Mielotrike, utilizando como base um triciclo Drift trike e adaptando movimento manual semelhante ao de uma Hand Bike, que é uma bicicleta utilizada no ciclismo paralímpico, onde os pedais (manípulos) são adaptados para as mãos, sincronizado com o movimento pedal. Assim, o movimento manual auxilia a criança a completar o ciclo da pedalada, ajudando-a na fisioterapia. Para a elaboração do projeto foi utilizada uma metodologia tecnológica de abordagem qualitativa, pois é visada a adaptação do triciclo e avaliação do resultado pelo usuário e por um profissional da área fisioterapêutica e possíveis usuários.

Palavras-Chave: Mielomeningocele, Triciclo, Fisioterapia.