



VI 19 de setembro

Feira de Ciências
e Inovação Tecnológica


INSTITUTO
FEDERAL
Rio Grande
do Sul
Campus
Canoas

CADERNO DE RESUMOS



VI 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

**Periodicidade: Anual
ISSN:**

COORDENAÇÃO

Gláucia da Silva Henge
Marcio Bigolin
Carla Odete Balestro Silva
Bruno Much de Souza
Luiza Rassweiler
Glória Lizane Marques Grecco
Núbia Lúcia Cardoso Guimarães
Sandro José Ribeiro da Silva
Sílvia de Castro Bertagnolli

Comissão Científica

Carla Odete Balestro Silva
Erico Kemper
Gláucia da Silva Henge
Paulo Roberto Faber Tavares Junior
Sandro José Ribeiro da Silva

REALIZAÇÃO

APRESENTAÇÃO

É com grande satisfação que apresentamos à comunidade o Caderno de Resumos da VI Feira de Ciências e Inovação Tecnológica do IFRS – Campus Canoas, IFCITEC, sediada no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) – Campus Canoas, no dia 19 de setembro de 2018.

Este Caderno de Resumos apresenta a coletânea de resumos dos projetos de pesquisa desenvolvidos pelas escolas municipais, estaduais, privadas e diferentes campi dos Institutos Federais da região metropolitana de Porto Alegre 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 (incluindo a modalidade de Educação de Jovens e Adultos) 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;
- 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 com colegas de outros cursos do Campus Canoas, 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 outros campi que compõem o IFRS e com os de outras instituições de ensino (escolas das redes federal, estadual, municipal e privada) da região.

Nesta sexta edição da IFCITEC, superamos o número de trabalhos da edição anterior e, ao todo, foram apresentados 134 trabalhos em formato de pôsteres e apresentações orais, mobilizando um total de 245 participantes e 28 avaliadores voluntários.

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

Sandro J. R. da Silva
Coordenador da VI IFCITEC

Sumário

ABORTO, UM DIREITO?	8
A PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE COMEÇA PELA GENTE	9
ASSISTA EM 1 MINUTO: JORNALISMO ESCOLAR ATRAVÉS DE VÍDEOS-MINUTO	10
BRINQUEDOS E BRINCADEIRAS: ONTEM E HOJE	11
CLÓVIS X LUZIA: AS ORIGENS DO HOMEM AMERICANO	12
CRIMES VIRTUAIS E OS PERIGOS DA INTERNET	13
DIREITOS HUMANOS ESCLARECIDOS: ANÁLISE DO IMPACTO DE CAMPANHA DE CONSCIENTIZAÇÃO NO ENSINO FUNDAMENTAL	14
FOTOETNOGRAFIA: A REALIDADE DE ADOLESCENTES DA PERIFERIA DE CANOAS	15
IGUALDADE DE GÊNERO NO MUNDO DO TRABALHO: O QUE É PRECISO PARA QUE HOMENS E MULHERES TENHAM CONDIÇÕES IGUAIS EM SUA CARREIRA PROFISSIONAL?	16
O CONTROLE DA INFORMAÇÃO NA ERA DAS "FAKE NEWS"	18
O LONGO CAMINHO DA LIBERDADE: UM ESTUDO DE CASO DA LEGISLAÇÃO ABOLICIONISTA NO BRASIL	19
O MACHISMO NA SOCIEDADE SOB O OLHAR DO PÚBLICO JOVEM	20
ORIGENS AÇORIANAS: CASAMENTOS NA FREGUESIA DE NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO DE VIAMÃO 1747-1759	21
OS LANCEIROS NEGROS NA GUERRA DOS FARRAPOS	22
TERRITÓRIOS NEGROS DE CANOAS: UM ROTEIRO PELOS PONTOS DE REFERÊNCIA DA POPULAÇÃO NEGRA NA CIDADE	23
BATERIA DE ALUMÍNIO	24
CÂMARA ESCURA	25
CONSTRUINDO DINAMÔMETRO COM MATERIAIS RECICLÁVEIS	26
ESTATÍSTICA FINANCEIRA: VARIAÇÃO DOS PREÇOS DESDE O INÍCIO DO PLANO REAL	27
GENÉTICA: A ESTRUTURA DO DNA E AS DOENÇAS HEREDITÁRIAS	28
PRODUÇÃO DE ALIMENTOS ORGÂNICOS: COMPOSTEIRA RESIDENCIAL	29
TEIAS ALIMENTARES	30
TREM ELETROMAGNÉTICO CASEIRO	31
UTILIZAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO AMBIENTE ESCOLAR PARA CONSTRUÇÃO DE UM JARDIM SUSPENSO	32
EFEITOS DA RADIAÇÃO NO MEIO AMBIENTE	33

ESSE É O NOSSO JEITO DE SER: "CADA UM DO SEU JEITO"	34
ILUSÃO DE PERSPECTIVA	35
A BIPOLARIDADE FORA DO SENSO COMUM	36
BIODIESEL A PARTIR DA GORDURA DA PELE DO FRANGO	38
CAFÉ DA RELATIVIDADE: UMA ESTRATÉGIA DE DISCUSSÃO DE FÍSICA MODERNA E CONTEMPORÂNEA.....	40
CANAL IFÍSICA RIO FORTE.....	42
DEPRESSÃO NA ADOLESCÊNCIA: UM TEMA A SER AMPLIADO	44
FATORES QUE LEVAM AO DESENVOLVIMENTO DA HIPERTENSÃO ARTERIAL NA IDADE ADULTA	46
GENÉTICA POPULACIONAL: MUTAÇÃO/ADAPTAÇÃO	48
HORMÔNIOS SEXUAIS: TESTOSTERONA, PROGESTERONA E ESTROGÊNIO	49
MINI BOBINA DE TESLA	51
REGROUND	53
TEOR DE ÁLCOOL NA GASOLINA.....	55
A DISSOLUÇÃO DA UNIÃO SOVIÉTICA NA IMPRENSA BRASILEIRA	57
A IMPORTÂNCIA DA REPRESENTATIVIDADE NEGRA NA MÍDIA E NA ESCOLA	59
ANÁLISE DE CARTAZES DE DIVULGAÇÃO DE FESTAS: QUANDO O DESIGN GRÁFICO VIRA DESIGN DE ASSÉDIO.....	61
A REPRESENTAÇÃO DO DESEMBARQUE DOS ALIADOS NA NORMANDIA ATRAVÉS DA IMPRENSA BRASILEIRA	62
EDUCAÇÃO FINANCEIRA: UMA ABORDAGEM PARA O PÚBLICO JOVEM.....	64
ESTUDANDO COM O INIMIGO.....	66
EYEESEE - UMA PLATAFORMA PARA AUXILIAR DEFICIENTES VISUAIS, UNINDO PESSOAS COM VONTADE DE AJUDAR E PESSOAS QUE PRECISAM DE AJUDA.....	67
HISTÓRIA DO MOVIMENTO LGBTQ+: A REBELIÃO DE STONEWALL.....	69
O BRASIL NA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL: A INVASÃO AO FRONT ITALIANO	71
O ESPORTE PARA ALÉM DA COMPETIÇÃO	73
O QUE CONTA UM CONTO? ANÁLISE COMPARATIVA DE VERSÕES DO CONTO DE FADAS CINDERELA.....	75
OS AMIGOS QUE DISCUTEM MICROCOMPUTAÇÃO: A REVISTA MICRO SISTEMAS E A DIVULGAÇÃO DA INFORMÁTICA NO BRASIL	77
REVOLUÇÃO CUBANA: A REPRESENTAÇÃO DA INVASÃO DA BAÍA DOS PORCOS NA GRANDE IMPRENSA BRASILEIRA.....	79

TRAJETOS E PROJETOS DE JOVENS-ALUNOS DO IFSUL	81
A IDENTIDADE NO CAMPO DA CULTURA GAÚCHA: VÍNCULOS, ASSOCIAÇÕES E PAPÉIS DOS AGENTES.....	82
A TECNOLOGIA E O DESEMPREGO.....	84
ALIMENTADOR DE RAÇÃO AUTOMÁTICO	86
AQUÁRIO AUTOMATIZADO	88
AQUECEDOR SOLAR COM TUBOS DE PVC.....	90
CADEIRA UNIVERSITÁRIA FLEX AMBIDESTRA	92
CARRO AUTÔNOMO EXPLORADOR DE AMBIENTES	94
CARRO ROBÓTICO WIFI.....	96
DISPOSITIVOS COM ARDUINO PARA O CONTROLE DE ESTACIONAMENTO E CONDUÇÃO AUTOMOTIVA	97
GERADOR ELEMENTAR PARA APLICAÇÕES DIDÁTICAS.....	99
GOSCHOOL - UMA PLATAFORMA DIGITAL PARA AUXILIAR NO DIA A DIA DE QUEM UTILIZA OU TRABALHA COM TRANSPORTE ESCOLAR PRIVADO	101
MOVIMENTADOR PARA PAINEL SOLAR	103
PROTÓTIPO DE HARDWARE ABERTO PARA RECONHECIMENTO E AÇÃO COM OBJETOS - P.H.A.R.A.O.....	105
S.C.A.V.E. - SOIL COLLECTOR AUTOMATED VEHICLE	107
SECADOR DE FRUTAS COM CONTROLE AUTOMATIZADO.....	109
SISTEMA ALIMENTADOR AUTOMÁTICO PARA ANIMAIS UTILIZANDO ARDUINO	111
SISTEMA AUTOMÁTICO DE IRRIGAÇÃO - INTEGRADO A INTERNET	113
TRANSMISSOR FM	115
CLICKFISIO: UMA FERRAMENTA DIGITAL PARA AUXÍLIO NO TRATAMENTO FISIOTERÁPICO ...	116
CODE OVERLORD: JOGO PARA AUXÍLIO DO ENSINO DO PARADIGMA DA ORIENTAÇÃO A OBJETO	118
CREDIT2EAT - SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE CANTINAS.....	120
DESENVOLVIMENTO DE UMA PLATAFORMA WEB PARA MONITORIA A DISTÂNCIA	122
EMMTEC - SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE PRESENÇA E DE AVALIAÇÕES DE EVENTO (IFCITEC)	124
ENGLISH FUN: UMA PLATAFORMA VERSÁTIL PARA O ENSINO DE INGLÊS PARA CRIANÇAS....	126
ESCAPEIFRS: JOGO DE ESCAPE PARA O ENSINO DE LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO	128

FIQUEBEM - UM APLICATIVO DE IDENTIFICAÇÃO, GEOLOCALIZAÇÃO E SUGESTÕES DE HÁBITOS SAUDÁVEIS PARA AJUDAR PESSOAS COM DEPENDÊNCIA QUÍMICA.....	130
GELAB: APLICAÇÃO WEB DE GERENCIAMENTO DE ESTOQUE LABORATORIAL EM INSTITUIÇÕES DE ENSINO	132
GOBOV - SISTEMA WEB DE GERENCIAMENTO BOVINO	133
HEALTH & CARE	134
INFOVOLUNTÁRIO	136
INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: APLICAÇÕES E IMPLICAÇÕES NA SOCIEDADE.....	138
LITERAMA: UMA PLATAFORMA WEB COMO POSSIBILIDADE DE COMPREENSÃO DOS TEXTOS DE MACHADO DE ASSIS.....	140
LOGICMANAGER: MÓDULO DE GERENCIAMENTO AO PROFESSOR TRI-LOGIC	142
OFFBOARD- MANUTENÇÃO E SUPORTE A SERVIÇO DA COMUNIDADE	144
OVEREDOOK: GERENCIADOR WEB PARA PARTIDAS DO JOGO OVERWATCH	146
PROGRAMANDO FÁCIL: CONHECENDO A COMPUTAÇÃO	148
ROBÔ ASPIRADOR.....	150
ROLÊ ACESSÍVEL - SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE ACESSIBILIDADE URBANA	152
SIGABLU: UM APLICATIVO VOLTADO À SEGURANÇA PÚBLICA	154
SISGETEC - SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE EVENTO IFCITEC	156
SOCCERCULT - JOGO WEB PARA APRENDER HISTÓRIA E GEOGRAFIA COM FUTEBOL.....	158
USANDO AS NOVAS TECNOLOGIAS PARA PROMOVER A ACESSIBILIDADE AOS ALUNOS SURDOS DO IFRS CAMPUS OSÓRIO	160
USO DE TÉCNICAS DE GAMIFICAÇÃO COMO AUXÍLIO AO ENSINO E APRENDIZAGEM DE LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO	162
VAMOS JUNTAS? UMA PLATAFORMA MÓVEL VOLTADA À UNIÃO DAS MULHERES NO TRANSPORTE PÚBLICO	164
VEGMAP - UM APLICATIVO PARA AJUDAR VEGETARIANOS E VEGANOS A ENCONTRAR PRODUTOS E OPÇÕES	166
VISUALIZAÇÃO ADAPTÁVEL DE DADOS DA SAÚDE PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS.....	168
DESSALINIZAÇÃO E PURIFICAÇÃO DA ÁGUA	170
ESTUDO DA APLICAÇÃO DO NANO PÓ METÁLICO PARA ACELERAÇÃO DO PROCESSO DE PRODUÇÃO DO BIOGÁS	172
RESÍDUOS SUSTENTÁVEIS	174
RELATOS DE EXPERIÊNCIA DE VIDA DE UMA PESSOA COM DEFICIÊNCIA E A SUA CONTRIBUIÇÃO PARA A APRENDIZAGEM NO CAMPUS CANOAS.....	176

ABORTO, UM DIREITO?

Escola Municipal de Ensino Fundamental Sete de Setembro

Ensino Fundamental

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

Autor (es): Julya Gabryele Alves Costa, Laura Massena dos Santos

Orientador e coorientador(es): Roberto Pinto Artigalás, Alysson Isaac Stumm Bentlin, Mariana Aita Dadda

O aborto consiste na interrupção da gestação antes que o feto ou embrião consiga sobreviver fora do útero. Pode ocorrer de forma espontânea ou provocada. Atualmente, na legislação brasileira, em apenas três casos o aborto provocado é considerado legal. O presente trabalho está sendo desenvolvido por alunos do 9º ano do ensino fundamental da EMEF Sete de Setembro, localizada no bairro Estância Velha em Canoas. Tem como objetivos fomentar o debate sobre o aborto na comunidade escolar e promover a reflexão sobre as liberdades individuais, o papel do Estado e a influência da religiosidade. Para isso, será feita revisão da legislação, contextualização do debate bioético sobre o início da vida e aplicação de questionários. A hipótese levantada foi de que a religião exerce influência sobre o posicionamento do indivíduo a respeito da legalização do aborto.

Palavras-Chave: Aborto, Liberdades Individuais, Direito, Estado, Religião

A PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE COMEÇA PELA GENTE

Escola Municipal de Ensino Fundamental Sete de Setembro

Ensino Fundamental

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

Autor (es): Evelyn Canova Dalmora, Sthefani Correa Rolim

Orientador: Mariana Aita Dadda

O presente trabalho objetiva mostrar que, apesar da consternação geral frente as notícias cada vez mais alarmantes sobre problemas ambientais (como aquecimento global e o lixo nos oceanos) dificilmente as pessoas se acham responsáveis por isto ou estão dispostas a fazer algo a respeito. Frente a isto, começamos a fazer observações no ambiente escolar, entendendo que este é um dos primeiro espaços que impactamos positiva e negativamente. Além de observações, registramos através de fotografias o cotidiano de destinação resíduos secos e orgânicos, a manutenção da limpeza das salas de aula e ambientes comuns da escola, bem como a preservação do patrimônio da escola. Também realizamos entrevistas com alunos, professores, equipe diretiva e funcionários sobre como os mesmos enxergam o cuidado com o ambiente escolar e quais são suas atitudes frente a isto. Os registros geraram um material tão interessante que a princípio resolvemos transformá-lo em um documentário homônimo ao projeto. Como a quantidade e qualidade do material foram surpreendentes, o projeto gerou uma série de pequenos documentários que buscam sensibilizar não apenas os alunos mas toda comunidade escolar.

Palavras-Chave: Escola, Conscientização, Meio Ambiente

ASSISTA EM 1 MINUTO: JORNALISMO ESCOLAR ATRAVÉS DE VÍDEOS-MINUTO

Escola Municipal de Ensino Fundamental Assis Brasil

Ensino Fundamental

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

Autor (es): Fernando do Valle de Azeredo, Lucas Eduardo Alves Nunes, Mariana Crespim de Lima

Orientador: Jonathan Zotti Da Silva

Este trabalho apresenta um projeto jornalismo escolar para melhorar a comunicação da Escola Municipal de Ensino Fundamental Assis Brasil. O objetivo do nosso trabalho é criar um veículo de notícias sobre a escola e a comunidade através de vídeos-minuto. Para isso, fizemos uma pesquisa bibliográfica em páginas da internet sobre videos-minuto, redes sociais e sobre como buscar pautas na escola. Como procedimentos metodológicos para a produção das notícias, nosso grupo desenvolveu uma rotina: buscar pautas na escola e na comunidade; planejar roteiros, muitas vezes registrando-os por escrito; gravar os materiais audiovisuais brutos em smartphones; editar as gravações no celular; e, por fim, publicar os vídeos-minuto. Para efetivar esse último procedimento, criamos uma conta no Instagram (@assistaem1minuto) e a conectamos com a página da escola no Facebook. Até o presente momento, publicamos nove vídeos. Através desse projeto, estamos aprendendo lidar com a vergonha, a nos tornar mais comunicativos e a fazer jornalismo na escola desde a adolescência.

Palavras-Chave: Jornalismo escolar , Vídeo-minuto

BRINQUEDOS E BRINCADEIRAS: ONTEM E HOJE

Colégio Maria Auxiliadora

Ensino Fundamental

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

Autor (es): Alice de Lima Maria, Gabriela Vieira Simões, Júlia Salles

Orientador e coorientador (es): Silmei de Sant`Ana Petiz, Leila Inês Pagliarini de Mello, Sonia Duarte

A razão do desenvolvimento dessa pesquisa é o estudo do uso dos brinquedos e das brincadeiras como uma forma de conservar a memória, possibilitando as crianças conhecimento de que brincar não é somente manusear, mas também construir com as próprias mãos. Objetiva apresentar os brinquedos e as brincadeiras como possíveis fontes históricas, onde podemos aprender a pesquisar sobre os costumes e hábitos, uso dos materiais, avanços de tecnologias, etc. Para atingir esses objetivos foram propostas atividades em que o aluno possa efetivamente realizar trocas afetivas e intelectuais com professores e colegas; classificar alguns brinquedos e brincadeiras de acordo com as épocas passadas e comparar as brincadeiras de hoje com as vividas por nossos pais e avós. Pesquisado brinquedos usados por gerações passadas. Como síntese, pode-se afirmar que os brinquedos de hoje em dia estão mais ligados à tecnologia do que educação e muitos já não existem mais.

Palavras-Chave: Brincadeiras, Brinquedos, Fontes Históricas

CLÓVIS X LUZIA: AS ORIGENS DO HOMEM AMERICANO

Colégio Maria Auxiliadora

Ensino Fundamental

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

Autores (es): Arthur Lima Gonçalves, Bibiana Vighi Alves, Larissa dos Santos Rossi

Orientador e coorientador(es): Silmei de Sant`Ana Petiz, Leticia de Souza de Oliveira, Sonia Duarte

O propósito desse trabalho é analisar e discutir as principais teorias sobre a entrada do ser humano na América. A razão do desenvolvimento da pesquisa, deve-se ao interesse que desenvolvemos sobre as duas principais teorias debatidas pelos cientistas: a do Povo de Clóvis (entrada ocorre pelo Estreito de Bering acerca de 12 mil anos, na ocasião da última Era Glacial) e a da Polinésia (no qual se enquadra o fóssil de Luzia), que teriam entrado através de pequenas embarcações, de ilha e ilha e, provavelmente, em datas mais remotas que a definida pela outra teoria. Para atingir os objetivos propostos foram realizadas visitas a museus, lido o livro: Arqueologia Uma Atividade Muito Divertida, visando o estudo de como os arqueólogos trabalham. Registramos tudo em um Diário de pesquisa e, por fim, compartilhamos com os colegas da turma. A análise feita nos permitiu aprender mais sobre o passado dos primeiros americanos, além de conhecer a importância do trabalho realizado pelos arqueólogos.

Palavras-Chave: Arqueologia, Sítios Arqueológicos, Teoria de Clóvis, Teoria da Polinésia

CRIMES VIRTUAIS E OS PERIGOS DA INTERNET

Colégio Dom Feliciano

Ensino Fundamental

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

Autor (es): Ágatha Cardozo Muniz, Lara Gonçalves Maggi, Manuela Pereira

Orientador e coorientador(es): Fernanda Borges, Isabella Steffens

No mundo existem cerca de 3,6 bilhões de internautas e cerca de 47% dessas pessoas já sofreu ou sofre com os crimes virtuais. Escolhemos esse assunto porque é cada vez mais comum em nosso cotidiano as pessoas serem vítimas de crimes virtuais. Queremos ajudar, principalmente os jovens, a se prevenir. Nós buscamos informações na internet e já fizemos vários questionários e entrevistas sobre o assunto. É muito importante as pessoas saberem que estão sofrendo um crime virtual, que pode ser: calúnia, insultos, difamação, divulgação de materiais confidenciais, ou ainda, apologia ao crime, criar comunidades que ensinam e influenciam outros crimes. Já existe uma lei contra isso, a Lei 12.737 pode levar pessoas a 30 anos de prisão. Para tratar desses crimes foi criada a Delegacia de Repressão aos Crimes Informáticos (DEIC). Além dos crimes virtuais, a internet também pode nos causar doenças como: Nomofobia (medo de ficar sem internet), náusea digital (enjoo, dores de cabeça e febre são os principais sintomas dessa doença, que é causada pelo uso excessivo da internet) etc. Nós concluímos que a cada ano que se passa os crimes virtuais ficam mais comuns. Porém, já existe uma lei que pode levar a pessoa à prisão. Além disso, descobrimos que a internet pode ser nociva à saúde, pois pode causar doenças como: a nomofobia, náuseas muito mais.

Palavras-Chave: Crimes virtuais, Internet

DIREITOS HUMANOS ESCLARECIDOS: ANÁLISE DO IMPACTO DE CAMPANHA DE CONSCIENTIZAÇÃO NO ENSINO FUNDAMENTAL

Escola Municipal de Ensino Fundamental Miguel Couto

Ensino Fundamental

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

Autor (es): Gustavo Rodrigues Moreira, Lucas da Cunha Brito, Marcos Vinício de Castro

Orientador e coordenador: Jonas Luan Diogo, Ana Denise Teixeira Andrade

A presente pesquisa objetiva analisar o impacto que uma campanha de conscientização sobre a importância dos direitos humanos provoca em alunos do Ensino Fundamental. Em um país que sofre com a violência endêmica, como o Brasil, é natural que o tema direitos humanos seja motivo de polêmica. Em questionário realizado com o público alvo, setenta e três alunos do Oitavo ano do Ensino Fundamental, se constatou que o tema direitos humanos era desconhecido ou conhecido superficialmente por quase totalidade dos entrevistados, a ponto de alguns afirmarem não fazerem uso de tais direitos. Diante da necessidade de esclarecimento do assunto, iniciamos uma série de atividades de conscientização sobre a importância dos direitos humanos para o bem da sociedade, a se destacar palestras, debates com autoridades municipais, encenações, paródias musicais e jogos. Após a realização das atividades descritas realizamos um novo questionário e analisamos as respostas obtidas, traçando um paralelo entre as informações obtidas no primeiro e no segundo instrumento de pesquisa. Comparando as respostas dos dois questionários, foi possível constatar que grande parcela dos alunos demonstrou ter compreendido a necessidade da preservação dos direitos básicos, bem como o entendimento de que é responsabilidade de todos a efetivação plena de tais direitos. A campanha de conscientização sobre a importância dos direitos humanos para o bem de sociedade se mostrou eficaz.

Palavras-Chave: Direitos Humanos, Campanha de Conscientização

FOTOETNOGRAFIA: A REALIDADE DE ADOLESCENTES DA PERIFERIA DE CANOAS

Escola Municipal de Ensino Fundamental Assis Brasil

Ensino Fundamental

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

Autor (es): Cauê Tesch da Silva, Davi Freitas Rodrigues, Luis Eduardo Velho Viegas

Orientador e coordenador: Jonathan Zotti Da Silva , Poliana Einsfeld da Silva

O nosso trabalho é sobre a realidade de adolescentes que moram na periferia de Canoas. Nas comunidades em que moramos, próximo à Escola Municipal de Ensino Fundamental Assis Brasil, no bairro Mato Grande, muitas famílias vivem da reciclagem, inclusive as nossas, e queríamos representar essa realidade de maneira positiva. Assim, o objetivo deste trabalho é mostrar a realidade de adolescentes que vivem nessas comunidades através da fotografia. Para isso, utilizamos uma metodologia chamada fotoetnografia, que se propõe a registrar determinada cultura através de fotografias em uma sequência narrativa. Inicialmente tivemos um encontro de orientação com uma fotógrafa e assistente social que nos apresentou a metodologia e nos deu uma oficina sobre fotografia. A partir desse encontro, estudamos um livro de Luiz Eduardo Robinson Achutti, no qual conhecemos os procedimentos metodológicos e onde nos baseamos para fazer nossas fotografias. Após isso, definimos que nosso trabalho teria três eixos: as pessoas; as comunidades; a escola. Com base nesses eixos, realizamos duas saídas fotográficas, uma em julho e outra em agosto de 2018, utilizando uma Câmera Nikon D60 e smartphones para fazer os registros. Como a pesquisa ainda está em desenvolvimento, estamos na fase de organizar a sequência narrativa do nosso trabalho. Com esta pesquisa, esperamos que as pessoas conheçam a realidade de adolescentes que moram na periferia de Canoas e respeitem a população que necessita da reciclagem.

Palavras-Chave: Fotoetnografia, Periferia de Canoas

IGUALDADE DE GÊNERO NO MUNDO DO TRABALHO: O QUE É PRECISO PARA QUE HOMENS E MULHERES TENHAM CONDIÇÕES IGUAIS EM SUA CARREIRA PROFISSIONAL?

Escola Municipal de Ensino Fundamental Assis Brasil

Ensino Fundamental

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

Autor (es): Andressa Alves dos Santos, Luana Vitória Silva Gomes, Maria Gabriele Borges dos Santos,

Orientador e coordenado: Mônica da Silva Gallon, Rafael Pinheiro

Nossa pesquisa objetiva mostrar a desigualdade de gêneros no mundo do trabalho e os fatores que influenciam para que isso aconteça. A desigualdade entre gêneros inicia na infância com uma educação voltada para meninos e outra para meninas, fazendo-se crer que existem trabalhos a serem realizados apenas pelo gênero masculino, e outros devem ser realizados predominantemente pelas mulheres. Nosso estudo é qualitativo e buscamos fazer uma pesquisa bibliográfica em artigos científicos, vídeos no YouTube e outras fontes que tratassem sobre a desigualdade de gênero e os principais aspectos que contribuem para que essa desigualdade ocorra. Nosso estudo se encontra em andamento, porém até o momento é possível apontar como resultados as seguintes dificuldades: a) divisão do trabalho doméstico com o companheiro. As mulheres ao chegarem em casa da sua jornada de trabalho, as vezes necessitam ainda cuidar da rotina doméstica, desde o preparo das refeições aos cuidados com os filhos; b) as mulheres em sua maioria são responsáveis pelo cuidado com os filhos, portanto, caso não haja possibilidade de uma escola integral, necessitam trabalhar um tempo menor que os homens para o cuidado das crianças. Assim, concluímos que para que haja igualdade de gênero no mercado de trabalho é preciso pensarmos na divisão das tarefas domésticas, não sobrecarregando apenas a mulher e a necessidade de vagas em creches e escolas de educação integral permitindo que as mães possam deixar seus filhos em segurança.

Palavras-Chave: Igualdade entre Gêneros, Mercado de Trabalho

O CONTROLE DA INFORMAÇÃO NA ERA DAS "FAKE NEWS"

Escola Municipal de Ensino Fundamental Sete de Setembro

Ensino Fundamental

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

Autor (es): Beatriz Ritzel Dutra, Saimon dos Santos Carvalho, Thuanni Dauinheimer Silveira

Orientador: Alysson Isaac Stumm Bentlin

A presente pesquisa surgiu da leitura do livro 1984, do escritor inglês, George Orwell, em que tivemos que realizar uma resenha na disciplina de História. Na obra, Orwell apresenta um mundo dominado pela controle absoluto das informações e do que é verdade (Ministério da Verdade), trazendo os conceitos do Grande Irmão (Big Brother), aquele que tudo observa e vê, indispensável para incriminar as pessoas que pensavam diferente (crimideia). Tendo como inspiração a presente obra, produzimos um questionário estruturado sobre as principais notícias falsas, ou "Fake News", que circulam nas redes sociais. Ainda no questionário apresentamos três eventos falsos que foram utilizados para justificar uma intervenção militar e ou conflito militar entre países modernamente. O objetivo da pesquisa era identificar quais notícias falsas os estudantes mais acreditavam e em que meios sociais eles mais acessavam tais conteúdos. Ainda como hipótese de trabalho fizemos a relação entre a capacidade econômica, a concepção religiosa, o grau de instrução e se isso interferia na crença das "Fake News" pré-listadas. Aplicamos o questionário no público alvo do ensino fundamental (séries 8 e 9) público e privado, e ensino médio em escolas públicas regulares e técnicas. Ao todo foram aplicados 127 questionários. Para evitar manipulação das respostas, o questionário não foi identificado e as "Fake News" foram apresentadas de forma em que os estudantes devessem se posicionar sobre as afirmativas.

Palavras-Chave: Controle, Informação

O LONGO CAMINHO DA LIBERDADE: UM ESTUDO DE CASO DA LEGISLAÇÃO ABOLICIONISTA NO BRASIL

Escola Municipal de Ensino Fundamental Sete de Setembro

Ensino Fundamental

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

Autor (es): Eduarda de Lima Kiefer, Ellen Rafaeli Butte, Sandra Vitoria Souza Saldanha

Orientador: Alysson Isaac Stumm Bentlin

Diferente das emergentes Repúblicas sul-americanas, o Brasil foi um dos últimos países abolir a escravidão, no final do século XIX. No entanto, desde 1810, a Inglaterra vinha pressionando Portugal a extinguir o tráfico negreiro, e posteriormente o Império Brasileiro, tendo em vista a motivação econômica. Mas por qual motivo, a legislação brasileira foi lenta e gradual na abolição da escravidão? Tendo como premissa a presente a pergunta, o objetivo do presente trabalho é apresentar na forma de estudo de caso, os tratados internacionais e a legislação que interferiu no caminho da liberdade da população escrava no Brasil. Um segundo objetivo relaciona-se a questionar, no público alvo escolar, o motivo da abolição tardia no Brasil. A pesquisa será realizada na metodologia de estudo de caso da legislação e uma entrevista onde perguntaremos, o motivo da abolição no Brasil ter sido lenta e gradual, e o papel da escravidão na sociedade brasileira.

Palavras-Chave: Escravidão, Liberdade, Legislação

O MACHISMO NA SOCIEDADE SOB O OLHAR DO PÚBLICO JOVEM

Colégio Dom Feliciano

Ensino Fundamental

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

Autor (es): Andressa Wilpert de Matia, Laura Argoud Neves, Luzia Follmer Irion

Orientador e coorientador: Fernanda Borges, Amanda Nascimento da Silva

Foi estudada a influência do machismo nos dias de hoje na vida dos jovens. O tema foi escolhido, pois queríamos avaliar se o machismo ainda existe ou é só um "drama" criado por uma parcela da sociedade. O objetivo é demonstrar o quão influente o machismo está nos dias de hoje na vida dos jovens. Entendendo esse aspecto, pretende-se disseminar a ideia de igualdade de gêneros na sociedade. Fizemos um trabalho de pesquisa visando conhecer um pouco do impacto do machismo em nossa sociedade. Assistimos a vídeos, lemos livros sobre o assunto e conversamos com outras pessoas para ouvir diferentes opiniões. Elaboramos uma série de perguntas através do Google Formulários para avaliarmos o que a nossa comunidade pensa sobre o assunto. Foi possível perceber que o machismo está expresso de diversas maneiras em nossa cultura, e não só em atitudes como discriminação ou estupro. Vimos que movimentos feministas existem há muito tempo, mas que nos últimos anos, tem ganhado muito espaço principalmente na mídia, onde antes, eram retratados como polêmicos. O machismo ainda é um problema sério na sociedade. Por fim, pensamos que com o debate proposto, poderemos sensibilizar principalmente o público jovem de nosso Colégio, no sentido de ressaltar que as ações machistas praticadas no cotidiano afetam muitas pessoas. Desejamos erradicá-las e assim ajudar a quem já sofreu com essas ações, tornando o convívio dos indivíduos em sociedade cada vez mais igualitário.

Palavras-Chave: Machismo, Jovens

ORIGENS AÇORIANAS: CASAMENTOS NA FREGUESIA DE NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO DE VIAMÃO 1747-1759

Colégio Maria Auxiliadora

Ensino Fundamental

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

Autor (es): Clara Carvalho Zarpelon, Luiza Graebner Oliveira, Manoela Rossi

Orientador e coorientador(es): Silmei de Sant`Ana Petiz, Leila Inês Pagliarini de Mello, Sonia Duarte

O propósito da pesquisa é o estudo da população de origem açoriana que se fixou no Rio Grande no século XVIII. A justificativa para desenvolver o trabalho é debruçar-se sobre a “colonização de casais” e suas estratégias de inserção na sociedade obtidas através dos matrimônios, trazendo à tona os questionamentos sobre o comportamento social e demográfico. Esses registros podem informar-nos suas origens e suas estratégias de socialização. São, portanto, indicativos das condições de vida. Para atingir os objetivos propostos, foram seguidas as seguintes etapas: leituras teóricas, Elaboração de um formulário, e gráficos. Entre outros resultados, percebemos a presença significativa de açorianos. Analisando-se a referência às naturalidades de noivos (as) que se casaram entre 1747 e 1759. Dos 184 assentos paroquiais de pessoas livres e escravas, que perfazem um total de 368 indivíduos, temos 62 citadas como açorianos, 65 africanos, 174 nativos, 30 de origem Européia e 37 não informados. Isso significa que quase um terço dos indivíduos que casam tem ascendência açoriana, e que as ilhas que mais contribuíram foram, respectivamente, São Jorge, Faial, Terceira e Pico. Esses dados preliminares apontam para a necessidade de aprofundar as análises e determinar, suas estratégias de migração e de inserção no Rio Grande, atendendo ao fato de que, longe de ser homogêneo, este grupo de indivíduos teve diferentes motivações e trajetórias variadas desde a origem até a chegada e inserção no RS.

Palavras-Chave: Casamentos, Historia Demográfica, Estatística, Açorianos

OS LANCEIROS NEGROS NA GUERRA DOS FARRAPOS

Escola Municipal de Ensino Fundamental Assis Brasil

Ensino Fundamental

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

Autor (es): Camily Vitória de Lucas Sampaio, Fabiana da Silveira Dalmagro, Shaiane Mayara Marques da Silva

Orientador: Jonathan Zotti Da Silva

O presente trabalho aborda uma pesquisa sobre a Guerra dos Farrapos, em especial os Lanceiros Negros. Como a história desse grupo de farrapos é muitas vezes esquecida, nosso grupo se interessou em conhecer mais sobre a participação dos negros na Guerra dos Farrapos. A pesquisa realizada teve como objetivo informar as pessoas como toda a história dos Lanceiros Negros aconteceu. Para atingir esse objetivo, nosso grupo realizou uma pesquisa bibliográfica em sites da internet e em livros a fim de conhecer a história desse grupo. E, para contar a história para as pessoas, estamos no processo de construção de uma maquete. Como a pesquisa ainda está em andamento, não temos resultados explícitos para poder apresentar conclusões, mas esperamos que as pessoas conheçam mais sobre essa história através do nosso trabalho.

Palavras-Chave: Lanceiros Negros, Guerra dos Farrapos

TERRITÓRIOS NEGROS DE CANOAS: UM ROTEIRO PELOS PONTOS DE REFERÊNCIA DA POPULAÇÃO NEGRA NA CIDADE

Escola Municipal de Ensino Fundamental Assis Brasil

Ensino Fundamental

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

Autor (es): Ana Júlia Goularte Lang, Eduarda Brites Pioli, Paola Dias Santos

Orientador: Jonathan Zotti Da Silva

O presente trabalho apresenta um roteiro dos territórios negros de Canoas. Enquanto território negro, compreende-se todo espaço da cidade apropriado, qualificado, marcado pela presença de grupos negros, ainda que não exclusivamente. O objetivo da pesquisa desenvolvida é criar um roteiro dos pontos de referência da população negra em Canoas. Sendo assim, primeiramente foi realizada uma pesquisa bibliográfica sobre o conceito de territórios negros e sobre a origem da população negra em Canoas. Como a pesquisa ainda está em andamento, neste momento estão sendo realizadas entrevistas com pessoas ligadas ao movimento negro de Canoas. Com esses dois procedimentos, estão sendo mapeados os espaços marcados pela presença negra na cidade utilizando o aplicativo Google Maps. Como esse processo não foi finalizado, o roteiro ainda não se encontra fechado. Mas, considerando a geografia de Canoas, já é possível indicar que o percurso iniciará no Quilombo Chácara dos Rosa, o primeiro quilombo urbano a ser reconhecido no Brasil, e se encerrará na Praia do Paquetá, um local importante para as religiões de matriz africana da região. Quando a fase de mapeamento dos territórios for finalizada será possível produzir a versão final do roteiro, que será apresentado à prefeitura municipal a fim de que se torne um projeto cultural e educativo. Assim, percorrer por esses espaços pode ser uma maneira de valorizar e de manter viva a história e a cultura afro-brasileira na cidade.

Palavras-Chave: Territórios negros, Canoas

BATERIA DE ALUMÍNIO

Escola Municipal de Ensino Fundamental Rio De Janeiro

Ensino Fundamental

Matemática e suas tecnologias / Ciências da Natureza e suas tecnologias

Autor (es): Carlos Gilberto Braga Júnior, Eduarda Rouseno Rosa, Franciny Massena Schardong

Orientador e coorientador: Alessandra Medianeira dos Santos Montipó, Ana Paula Gantus Charlier

O projeto trata-se de uma bateria de lata de alumínio. Os materiais usados foram uma lata de alumínio, um metro de fio de cobre desencapado, água, água sanitária, oxigênio do ar, papel toalha e sal. Inicialmente foi cortada a boca da lata, lixando-a por dentro. O fio de cobre foi enrolado no papel toalha, depois enrolada mais uma camada de papel toalha, para que ele não entre em contato com o alumínio, deixando uma ponta do fio para cima. A lata foi furada no lugar onde ficaria o cobre e após foi adicionado sal, água e a água sanitária dentro da lata. Pôs-se o fio de cobre dentro da lata e após conectado em série, isto é, o pólo positivo (cobre) de uma no negativo (alumínio) da outra. Ocorreu uma reação química entre o alumínio da lata, o oxigênio do ar e a água. O sal não participou da reação, mas ajudou no processo tornando a água boa condutora de eletricidade (quando dissolvido os íons são separados e o oxigênio do ar estimula os elétrons a se movimentarem, gerando uma corrente elétrica). No alumínio ocorre a oxidação (perda de elétrons) e no cobre ocorre a redução (ganho de elétrons). O cobre serve como um condutor de corrente elétrica. Ao juntar a água sanitária, a bateria passa a usar mais o oxigênio dela, gerando mais elétrons, com isso mais correntes elétricas. O tema escolhido se deve ao interesse do grupo no assunto e também pela questão sustentável de que trata. O objetivo foi mostrar uma forma de produzir energia elétrica reaproveitando resíduos, como o alumínio.

Palavras-Chave: bateria, eletricidade, reciclável

CÂMARA ESCURA

Escola Municipal de Ensino Fundamental Rio De Janeiro

Ensino Fundamental

Matemática e suas tecnologias / Ciências da Natureza e suas tecnologias

Autor (es): Ana Carolina Machado Horna, Camilly Cristiny Ramos, Nicole Charlize Nunes Ferreira

Orientador e coorientador: Alessandra Medianeira dos Santos Montipó ,Ana Paula Gantus Charlier

Neste trabalho propomos falar sobre a Câmara Escura. Ela se resume em uma caixa composta por paredes opacas, possui um orifício em um dos lados e, na parede paralela a este orifício, um papel vegetal é colocado. O funcionamento da câmara escura é de natureza física. O princípio da propagação retilínea da luz permite que os raios luminosos que atingem o objeto passem pelo orifício da câmara e sejam projetados no anteparo na parede paralela. Esta projeção produz uma imagem real invertida do objeto no anteparo. Quanto menor o orifício, mais nítida é a imagem formada, pois a incidência de raios luminosos vindos de outras direções é bem menor. Nosso objetivo é construir uma câmara escura utilizando materiais de baixo custo, fáceis de conseguir e mostrar como é o seu funcionamento. Os materiais utilizados foram: uma caixa de papelão média, tinta preta, papel vegetal, fita isolante preta e tesoura. Começamos pintando a caixa de papelão com a tinta preta; depois de seco utilizamos a fita isolante para tampar todas as entradas de luz, fizemos um pequeno furo na parte de trás da caixa para que a imagem pudesse ser transmitida; após isso desenhamos um retângulo na parte da frente da caixa, o recortamos e colamos neste espaço o papel vegetal, por onde será transmitida a imagem. Depois de finalizarmos e testarmos chegamos à conclusão que, através de um experimento simples e barato, é possível ter efeitos óticos básicos com clareza e exatidão.

Palavras-Chave: Ótica, Ilusão

CONSTRUINDO DINAMÔMETRO COM MATERIAIS RECICLÁVEIS

Escola Municipal de Ensino Fundamental Rio De Janeiro

Ensino Fundamental

Matemática e suas tecnologias / Ciências da Natureza e suas tecnologias

Autor (es): Luísa Roos Ferreira, Nayane Pandolfo Casuni, Rafaela Machado da Silva

Orientador e coordenador: Alessandra Medianeira dos Santos Montipó, Janaina Cé Rossoni

Quando subimos em uma balança de chão não estamos nos pesando, como costumamos dizer, e sim quantificando nossa massa. Pois o peso depende da ação da gravidade (que na Terra é de aproximadamente 10 Newton). Então, por este fato a única maneira de realmente sabermos o peso de algo é com o auxílio de um dinamômetro, o qual tivemos como objetivo construir utilizando apenas materiais que fossem recicláveis. Nosso método então foi usar um elástico de dinheiro preso a um canudo de aproximadamente 22cm onde estava colada uma régua de papel e, na extremidade inferior, um gancho de arame preso junto à régua. Todos estes materiais foram colocados dentro de um cano de PVC de 30cm. Quanto maior a carga pendurada ao gancho, mais o elástico se estica, o que nos possibilita visualizar a régua e, aonde ficar o final do cano de PVC, nos indica, indiretamente, o peso do objeto. Nossa tentativa teve um resultado positivo, pelo fato de contar junto à gravidade conseguimos pesar os objetos testados, o que não conseguimos com uma balança, que apenas quantifica a massa. Pelo fato de que queríamos que fosse um dinamômetro construído apenas com materiais recicláveis e simples, não temos a garantia de que este seja resistente da mesma forma que provavelmente seria, caso fosse feito com materiais novos e complexos.

Palavras-Chave: Dinamômetro, Reciclável

ESTATÍSTICA FINANCEIRA: VARIAÇÃO DOS PREÇOS DESDE O INÍCIO DO PLANO REAL

Colégio Dom Feliciano

Ensino Fundamental

Matemática e suas tecnologias / Ciências da Natureza e suas tecnologias

Autor (es): Murilo Palaver Hoff Pereira, Pedro Constante Fialho

Orientador: Fernanda Borges

A estatística é a ciência que trabalha com probabilidades. Escolhemos este assunto pois achamos que seria bem legal saber o preço dos alimentos no início do plano real e o seu preço de lá até aqui. E além disso estudar o quanto a cesta básica representa percentualmente no salário mínimo. Durante o projeto pesquisamos em diversos sites. Além disso, entrevistamos o empresário Paulo Roberto Villa Verde e a economista Mariane Oliveira Ragusi, o que nos ajudou a sanar várias das nossas dúvidas. Aprendemos que o preço dos alimentos muda constantemente. Havia uma época que o preço dos alimentos da manhã eram diferente da tarde e da tarde para a noite. Em 1994 o salário mínimo era de R\$ 64,70 e em 2018 é de R\$ 954 um percentual de aumento de 1.372,45%. Em 1994 a cesta básica custava R\$ 70,80 que correspondia a 109,27% do salário já em 2018 é de R\$434,70 que corresponde a 45,56% do salário. Um fato interessante foi o que o percentual da cesta em relação ao salário mínimo diminuiu, o que é um grande avanço econômico. Isso deveria ter melhorado a situação financeira de muitas famílias brasileiras, porém ainda hoje muitas delas passam por dificuldades financeiras devido ao custo de vida do país. Outro fato que achamos muito diferente foi a variação do preço dos alimentos desde a saída da fazenda até os supermercados.

Palavras-Chave: Estatística, Plano Real

GENÉTICA: A ESTRUTURA DO DNA E AS DOENÇAS HEREDITÁRIAS

Colégio Dom Feliciano

Ensino Fundamental

Matemática e suas tecnologias / Ciências da Natureza e suas tecnologias

Autor (es): Leticia Montim Orlandi, Maria Luiza Dutra da Silva

Orientador: Fernanda Borges

Genética é a parte da ciência que estuda a hereditariedade, a estrutura e função dos genes e a variação dos seres vivos. O motivo pela qual nós escolhemos este assunto é que achamos interessante e, acreditamos que no ácido desoxirribonucleico (DNA) pode-se encontrar respostas para perguntas e soluções para uma doença. Começamos nossa pesquisa pela internet, entendendo como se forma o DNA, elencando os elementos que compõe o mesmo. Debates a importância do DNA à vida humana, aprofundamos como algumas doenças genéticas são transmitidas e para finalizar fizemos um modelo do DNA e após tudo, estruturamos o trabalho, criando assim nosso projeto: GENÉTICA. A estrutura básica do DNA humano é formada, na parte externa da molécula, pela ligação entre a desoxirribose de um nucleotídeo com o grupo fosfato de outro e, na região interna, pela formação de pontes de hidrogênio entre as bases nitrogenadas. As doenças são consideradas genéticas quando ocorre uma alteração no material genético. Podem conter caráter hereditário, ou podem ser causadas por alterações no DNA ao longo da vida. Nós aprendemos que na maioria das vezes as doenças não se manifestam no exato momento do nascimento do indivíduo e sim ao longo da vida. Também concluímos que a genética é base para a compreensão da evolução humana. Hoje em dia, mesmo durante a gestação é possível saber se a criança irá nascer com algum problema genético.

Palavras-Chave: Genética, DNA

PRODUÇÃO DE ALIMENTOS ORGÂNICOS: COMPOSTEIRA RESIDENCIAL

Colégio Dom Feliciano

Ensino Fundamental

Matemática e suas tecnologias / Ciências da Natureza e suas tecnologias

Autor (es): Ana Maria Ramos Silveira, Maria Eduarda Gomes Corrêa, Maria Eduarda Schally Cardoso

Orientador e coordenador: Fernanda Borges, Marcely Mayer Michel

O consumo de vegetais orgânicos vêm se popularizando devido a preocupação das pessoas em se alimentar melhor. O objetivo dessa pesquisa foi a elaboração de um protótipo de composteira e uma horta vertical para casas e apartamentos. Dois recipientes foram perfurados e cobertos por uma pequena tela para que as minhocas não possam passar. No recipiente inferior se instalou uma torneira para drenagem do chorume. Para que a composteira funcione, é necessário colocar no recipiente do meio terra comum e minhocas e no superior os sedimentos orgânicos (cascas de frutas, verduras, etc). Se formará na base o húmus que será utilizado como adubo na plantação orgânica. A horta vertical pode ser feita com Garrafas PET ou canos de PVC. Nós entrevistamos o Avô de uma das integrantes, Romeu José Mayer, agricultor que mora em Caibaté, RS e planta diversas culturas diferentes em sua propriedade. Concluiu-se que é possível produzir alimentos orgânicos em espaços reduzidos (como casas pequenas e apartamentos) e com o custo mais baixo, também é possível que a população comece a ter uma alimentação mais saudável de forma mais prática. Esperamos que o relato de nossa experiência permita que mais pessoas possam cultivar alimentos orgânicos em suas residências, mesmo dispondo de pouco espaço.

Palavras-Chave: produção orgânica, composteira

TEIAS ALIMENTARES

Escola Municipal de Ensino Fundamental Castelo Branco

Ensino Fundamental

Matemática e suas tecnologias / Ciências da Natureza e suas tecnologias

Autor (es): Ariadne Rembowski Jenisch, Eduarda Tubello Martins da Rosa, Maria Luiza de Souza Gabbi

Orientador: Júlio César de Lima

As teias ou cadeias alimentares revelam uma complexa interação entre os seres vivos. Os produtores, que podem ser as algas, bactérias e plantas utilizam energia luminosa do sol e a convertem em energia química. Uma das consequências é a reserva de alimento que estes seres fazem para eles mesmos e para outros que se alimentam deles. Estes últimos, os consumidores, também tem seu papel nas relações tróficas entre todos os seres vivos de uma cadeia alimentar. Os consumidores primários alimentam-se dos produtores, os secundários alimentam-se dos consumidores primários e, os demais seguem esta lógica piramidal até os decompositores da matéria orgânica. Estes, como fungos e bactérias, finalizam as relações tróficas dentro de uma complexa relação de nutrição entre diferentes seres vivos. Este trabalho tem por objetivo revelar a importância das relações energéticas e de nutrição entre os diferentes seres vivos que compõem uma teia alimentar. Observou-se que cada ser vivo, desde o produtor até os decompositores têm, cada um, uma relação muito sensível de interdependência entre eles.

Palavras-Chave: teia alimentar, cadeia alimentar, consumidores

TREM ELETROMAGNÉTICO CASEIRO

Escola Municipal de Ensino Fundamental Rio De Janeiro

Ensino Fundamental

Matemática e suas tecnologias / Ciências da Natureza e suas tecnologias

Autor (es): Bruna Hasler Machado, Gustavo Ferreira Pacheco, Isabelli Casuni Soares

Orientador e coorientador(es): Alessandra Medianeira dos Santos Montipó, Fernando Puchalski Montipó, Rafael Francisco Lopes Machado

O trabalho que apresentaremos mostrará um trem eletromagnético caseiro. Nosso intuito é mostrar como atuam os trens elétricos reais. O projeto foi confeccionado com os seguintes materiais: 1 pilha AAA, 2 ímãs de Neodímio (diâmetro pouco maior que a pilha), arame de estanho e um cilindro (diâmetro maior que o ímã). Para a confecção do trilho enrolamos o estanho no cilindro, em espiral. Após, o cilindro foi retirado ficando apenas uma mola. Para a composição do trem colocamos um ímã em cada ponta da pilha. Como o ímã possui dois pólos magnéticos opostos é preciso que o mesmo pólo de ambos os ímãs fique em contato com a pilha. Assim o trem terá o mesmo pólo magnético nas duas pontas. Para utilização dos pólos colocamos os dois ímãs grudados paralelamente, fixamos um deles na ponta de cima da pilha e o outro ímã nessa mesma posição na outra ponta. Para execução do projeto é preciso colocar o trem dentro do trilho. A energia da pilha, que está em contato com os ímãs, também entrará em contato com a mola transformando-a num eletroímã, que criará dois pólos magnéticos nas regiões de contato com as pontas do trem. Como o trem possui o mesmo pólo magnético nas suas pontas e a mola possuirá os dois, a interação dos pólos causará repulsão de um lado e atração de outro. As duas forças se somarão no mesmo sentido e causarão o movimento do trem pelo trilho. Concluímos a experiência com sucesso, apesar de dificuldades para adquirir os materiais. E acreditamos ter atingido nosso objetivo.

Palavras-Chave: magnetismo, movimento, ímã

UTILIZAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO AMBIENTE ESCOLAR PARA CONSTRUÇÃO DE UM JARDIM SUSPENSO

Escola Municipal de Ensino Fundamental General Osório

Ensino Fundamental

Matemática e suas tecnologias / Ciências da Natureza e suas tecnologias

Autor (es): Ana Luísa Pereira de Oliveira, Isabela Azevedo de Vargas, Manuella Lopes Sautier

Orientador: Juliano de Oliveira Nunes

Uma das grandes preocupações do mundo contemporâneo, é o que fazer com a grande quantidade de material residual oriundo do consumo humano. No ambiente escolar, este problema não é diferente, dada a herança cultural que ainda há na sociedade brasileira. Neste sentido, o presente trabalho teve por objetivo iniciar um projeto de utilização de resíduos recicláveis para criação de um jardim suspenso. Foram coletados resíduos nas lixeiras do pátio da escola que pudessem ser utilizados para o plantio de plantas ornamentais, classificados quanto a sua origem material e pesados numa balança de precisão. Foram realizadas sete coletas, entre maio a agosto de 2018, obtendo um total de 4,741 kg de resíduos, sendo destes, 3,198 kg de garrafa PET, 489 g de recipientes de papelão, 383 g de recipientes plásticos, 355 g de latas de alumínio e 316 g de tampinhas plásticas. Evidenciou-se que os resíduos, de origem plástica compreenderam 82,2%, os de papelão contabilizaram 10,3% e o de alumínio 7,5%. Apesar de 67,5% do total ser somente de garrafa PET, o tipo plástico de maior reciclagem no país, ademais tornaram-se um grande problema ambiental, pelo longo tempo que levam para se decompor. Por fim, indica-se que na compra de produtos, sejam consideradas as embalagens com menor tempo de degradação, como o papelão, ou que tenham grande valor econômico, como o alumínio, afim de que se diminua o dano ambiental gerado pela produção de lixo na Escola Municipal de Ensino Fundamental General Osório.

Palavras-Chave: Resíduos sólidos, Embalagens, Ambiente

EFEITOS DA RADIAÇÃO NO MEIO AMBIENTE

Colégio Dom Feliciano

Ensino Fundamental

Pessoas com Necessidades Especiais

Autor (es): Gabriel Lara Pereira Fernandes, Guilherme Lima Coelho

Orientador: Fernanda Borges

Ocorreram muitos acidentes envolvendo radiação no mundo. Dois dos mais impactantes para o meio ambiente foram a explosão da Usina Nuclear Chernobyl em 1986 e o dano ocorrido por uma tsunami em Fukushima em 2011. Escolhemos esse assunto, por temos interesse em entender melhor o efeito da radiação no meio ambiente. Pesquisamos na internet o efeito da radiação nos seres vivos que existiam na região na qual ocorreram os acidentes nucleares. Descobrimos que o meio ambiente foi muito afetado. Muitas espécies de plantas e animais acabaram morrendo. Porém, outras conseguiram se adaptar. Um exemplo de animal que sofreu adaptação foi um percevejo. Sua coloração sofreu variações pelo efeito da radiação. Suas pintas pretas nas asas vermelhas mudaram seu padrão. As árvores também estão sujeitas a mutações, algumas podem apresentar anomalias durante seu crescimento. O impacto da radiação sobre as taxas de mutação, câncer e mortalidade varia muito de acordo com a espécie. Em geral pode-se dizer que quanto maior for a exposição a radiação maiores serão os efeitos na saúde no indivíduo.

Palavras-Chave: Radiação, Meio ambiente

ESSE É O NOSSO JEITO DE SER: "CADA UM DO SEU JEITO"

Escola Municipal de Ensino Fundamental Sete de Setembro

Ensino Fundamental

Pessoas com Necessidades Especiais

Autor (es): Bruna Ferreira Accampora, Nicolas Barreto de Souza, Octavio Galatto Silva da Silva

Orientador: Fabiana de Oliveira Machado

O projeto Esse é nosso jeito ser: cada um do seu jeito, consiste no desenvolvimento de pesquisa e proposição de atividades interativas para toda comunidade da Escola Municipal de Ensino Fundamental Sete de Setembro. A pesquisa tem como objetivo proporcionar a interação dos alunos atendidos na Sala de Recursos com os demais alunos e profissionais da escola, através de dinâmicas diversificadas utilizando materiais alternativos e recicláveis. Percebendo o distanciamento das práticas escolares em relação ao trabalho realizado pelo Atendimento Educacional Especializado (AEE), e a diversidade de idades dos alunos que frequentam a sala de recursos, surgiu a ideia de organizar estratégias para aproximar as práticas das necessidades específicas dos alunos. Pensando na coletividade e na valorização das vivências, foi planejado e construído este projeto. A metodologia do trabalho é composta por sete etapas, dividida em: Planejamento, coleta de dados e análise, construir estratégias para aproximar as práticas (objetivos), construção da dinâmica de trabalho, experimentos, verificação da relevância da construção de dinâmicas desenvolvidas e aplicação nas turmas (coleta de dados e análise) e conclusão. As análises feitas até o momento permitem afirmar que é possível criar estratégias através de dinâmicas e brincadeiras alternativas que aproximem as práticas cotidianas da escola, além do fato que o contato dos alunos com uma aplicação de projeto serve também como incentivo à pesquisa.

Palavras-Chave: Planejamento, Dinâmicas, Estratégias, Interatividade, Planejamento

ILUSÃO DE PERSPECTIVA

Escola Municipal de Ensino Fundamental Especial para Surdos Vitória

Ensino Fundamental

Pessoas com Necessidades Especiais

Autor (es): Indian Mandicajú Marques, Jhulia Muniz Maciel, Larissa Maiara Costa Gonçalves

Orientador: Josiane Cardoso Tesch

O trabalho tem como objetivo explorar de forma criativa os recursos da câmera fotográfica. Realizamos experiências de perspectiva com brinquedos e pessoas, buscando realismo na cena. Fizemos no primeiro momento pesquisas em sites confiáveis sobre o olhar fotográfico e o uso da perspectiva na fotografia. Cada um de nós cria e desenvolve o seu próprio olhar na fotografia com o decorrer do tempo. Não nasce com você e, com certeza, vai se modificando, sofrem influências da sociedade, desde que nascemos. O que vivemos, nossas vivências, histórias, programas de televisão, redes sociais, define boa parte do olhar de cada um. Percebemos nesta experiência, que nossas fotografias foram melhorando a medida que fomos fazendo repetidas vezes. Fotografar é um treino. Quanto mais fazíamos, melhor ficavam os resultados e novas ideias surgiam. Nosso trabalho ainda está em construção, mas almejamos como resultado, uma exposição fotográfica em diálogo com outras experiências fotográficas da rede municipal.

Palavras-Chave: Fotografia, Sociedade, Perspectiva

A BIPOLARIDADE FORA DO SENSO COMUM

Colégio Santa Doroteia

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

Ciências Exatas e Biológicas

Autor (es): Ana Laura Krindges Ferrandin, Júlia de Azevedo Thomé, Maria Fernanda Rech

Orientador e coorientador: Ronaldo Eismann de Castro, Joao Batista Costa da Silva

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), já passa de 60 milhões o número de afetados pelo Transtorno Bipolar, que caracteriza uma condição psicológica cujos sintomas consistem em alterações de humor durante os episódios de mania e depressão, podendo, entre eles, existir períodos assintomáticos. O portador do distúrbio apresenta crises com duração a partir de quatro dias até uma semana (tipo II) ou de um período indefinido, podendo se estender a meses ou anos (tipo I). Tais crises interferem diretamente no comportamento, sono, fome e qualquer relação interpessoal ou profissional do indivíduo. Entretanto, o conceito real difere do popular disseminado ao longo dos anos, uma vez que se costuma utilizar a denominação “bipolar” para definir pessoas de fácil irritabilidade ou personalidade flexível. Assim, acontece a banalização da enfermidade em si, ação que gera pré-julgamentos e dificuldades desnecessárias no processo de aceitação e tratamento daquele afetado pela mesma. Nesse quadro, faz-se necessária a quebra do paradigma que classifica como menos grave ou importante qualquer caso de alteração psíquica, de modo que o amparo da família ou amigos esteja sempre disponível, juntamente com o apoio; esse, extremamente valoroso à terapia. Para tanto, realizou-se uma pesquisa bibliográfica e entrevista com dois profissionais da área da saúde, sendo uma psicóloga, Andressa Pastoris, e um professor universitário de psicologia, Tércio Soares, além da averiguação da opinião com um público de diferentes faixas-etárias, totalizando 100 pessoas. Então, pôde-se confirmar a insciência de 83% dos entrevistados através de perguntas simples a tratar do conhecimento próprio e experiências do tipo, mesmo dos que

possuíam alguma de vivência nesse meio. Sendo assim, mostra-se indispensável a disseminação de informação sobre o transtorno, sabendo que o equívoco acarreta complicações à vida em sociedade.

Palavras-Chave: Transtorno bipolar, senso comum, desconhecimento científico.

BIODIESEL A PARTIR DA GORDURA DA PELE DO FRANGO

Colégio Dom Feliciano

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

Ciências Exatas e Biológicas

Autor (es): Jociéli dos Santos da Silva, Marla Pacheco Colombo, Vanessa Pereira

Orientador e coorientador: Fernanda Borges, Cristina Lorenski Ferreira

O aquecimento global é uma das maiores preocupações mundiais, é causado principalmente pela liberação de dióxido de carbono na atmosfera, um dos maiores causadores disso é a queima de combustíveis fósseis. Perante essa questão devemos pensar em alternativas para a diminuição do uso desses combustíveis e uma alternativa é o biodiesel. Atualmente o Brasil é destaque no desenvolvimento de uso de fontes renováveis, sendo o segundo maior produtor de biodiesel no mundo. O biodiesel pode ser obtido através de diversas matérias primas, como óleos vegetais e de gorduras. O objetivo dessa pesquisa foi produzir o biodiesel a partir da gordura extraída da pele de frango, a pele de frango é rica em gordura, cerca de 32%. Quando não usada para fins alimentícios, na maioria das vezes é usado como cama de frango (adubo orgânico). A gordura da pele do frango foi obtida através do cozimento em fritadeira tipo airfryer caseira. Para a realização da síntese do biodiesel, foi reagido 14 mL de Metanol com 0,5 g de NaOH. A mistura foi aquecida em banho maria por 10 minutos a 50 °C. Após essa etapa, foi adicionado à mistura 60mL de óleo extraído da pele de frango. A seguir o líquido foi transferido para um funil de decantação e mantido em repouso para separar em duas fases. O biodiesel foi lavado com HCl 5% e seco com Na₂SO₄. Na extração de gordura de 1 kg de pele rendeu 390 mL de óleo. Conseguiu-se obter o melhor resultado da síntese utilizando o catalisador hidróxido de sódio e o reagente metanol em aquecimento por 10 minutos em 50 °C. O rendimento de biodiesel foi de 75%. Após a síntese ser concluída realizou-se a determinação do pH, com indicador universal o resultado obtido foi entre 6,0 e 7,0. Através de pesquisas realizadas

pelo grupo, conclui-se que a produção de biodiesel a partir da gordura da pele de frango é possível.

Palavras-Chave: biodiesel, gordura animal, frango

CAFÉ DA RELATIVIDADE: UMA ESTRATÉGIA DE DISCUSSÃO DE FÍSICA MODERNA E CONTEMPORÂNEA

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

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

Ciências Exatas e Biológicas

Autor (es): Fernando Rosinha Nunes Filho, Lucas Rocha de Oliveira Fontoura

Orientador: Cátia Mirela de Oliveira Barcellos

As descobertas da física moderna são responsáveis por vários avanços da humanidade, sobretudo em medicina e engenharia e está intimamente associada à melhora da qualidade de vida das pessoas. Entretanto, estudos indicam que a forma como a disciplina de física é tratada nas escolas não consegue refletir a sua importância e não aproveitam o potencial de conhecimento científico existente, especialmente no que se diz respeito à relação com a vida cotidiana dos estudantes e com as inúmeras possibilidades de serem realizadas atividades práticas. De um modo geral, a Física Moderna não é apresentada durante o ensino médio de uma maneira amigável, e acaba sendo tida, por grande parte dos estudantes, como sendo de difícil entendimento. Propõe-se uma estratégia para despertar o interesse e aproximar o estudante da física moderna: o Café da Relatividade, baseado na metodologia do “World Café”. Trata-se de um encontro de estudantes onde são debatidos temas relacionados à física moderna, mediados por docentes da área de física. Os participantes podem circular livremente, conforme seu interesse, interagindo com os demais participantes. Ao final do encontro, são aplicados questionários com o objetivo de verificar as percepções dos participantes quanto à metodologia utilizada e a relação com o conteúdo debatido. Com base nos resultados da pesquisa, concluímos que a metodologia aplicada nos encontros foi muito bem recebida pelos participantes, pois obteve-se resultados positivos no que diz respeito à linguagem empregada, dinâmicas usadas e interesse dos estudantes por assuntos relacionados à física.

Palavras-Chave: física, encontro, aprendizado, relatividade, café

CANAL IFÍSICA RIO FORTE

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

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

Ciências Exatas e Biológicas

Autor (es): Amanda Nunes Longaray Hendler, Rafaela Tavares Padilha, Rafael Tomkowski

Orientador: Cátia Mirela de Oliveira Barcellos

A disciplina de física é muito importante no currículo escolar, especialmente pelo fato de trazer uma série de teorias e conceitos que fazem parte do cotidiano das pessoas. Apesar de sua relevância, é tida por grande parte dos estudantes como sendo de difícil entendimento, gerando altos índices de reprovação, resistência às aulas e um maior empenho para se atingir a aprovação. Fatores como a deficiência de aprendizagem vinda do ensino fundamental nos alunos, a baixa carga horária da disciplina, a não adequação dos conteúdos ao cotidiano e a escassez ou inexistência de atividades extracurriculares aumentam as dificuldades de alunos e professores. O canal IFísica Rio Forte busca despertar o interesse e aprofundar conhecimentos de temáticas da física, utilizando como estratégia a produção de um vídeo com demonstrações práticas e explicações elaboradas pelos próprios estudantes. Trata-se de uma metodologia que oferece aos alunos uma nova forma de comunicação, onde é possível ler, escrever, estudar, expressar opiniões, refletir sobre o que está sendo estudado e trocar ideias, tornando a aprendizagem dinâmica e significativa. Com isso, os resultados obtidos foram de que metade dos estudantes (51,2%) afirmam aprender melhor com a produção do vídeo e aulas tradicionais e apenas (12,2%) afirmam ter aprendido melhor com a produção e apresentação do vídeo. A primeira vista este resultado pode levar a crer que a produção do vídeo não se mostra como uma boa estratégia para a maioria dos estudantes, no entanto alguns pontos precisam ser considerados, os quais podem ter comprometido assim a qualidade do trabalho.

Palavras-Chave: física, motivação, aprendizagem

DEPRESSÃO NA ADOLESCÊNCIA: UM TEMA A SER AMPLIADO

Colégio Santa Doroteia

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

Ciências Exatas e Biológicas

Autor (es): Juliana Svinkal, Larissa Vargas dos Santos Mendes, Maria Cecilia Matheus Mussato Zupirolli

Orientador e coorientador: Ronaldo Eismann de Castro, Joao Batista Costa da Silva

A depressão é uma doença que, embora seja considerada perfunctória pela maioria das pessoas, poderá trazer graves consequências para o indivíduo, muitas vezes fatais. A doença atinge qualquer pessoa e de várias idades, porém, os casos em adolescentes aumentam a cada ano. O objetivo desse estudo é mostrar que a depressão é uma doença séria, e que merece atenção, principalmente aos jovens, pois se não forem tratados, há grandes riscos, como abuso de álcool, drogas, e até mesmo suicídio. Foi efetuada uma pesquisa bibliográfica, partindo da definição das palavras chave do próprio trabalho realizou-se uma busca em bases de dados acadêmicos, a saber o Google Acadêmico. Podemos observar que algumas das maiores causas que levam ao aumento da depressão em jovens são as pressões e cobranças familiares ou até mesmo dos próprios adolescentes, da questão da sexualidade, do bullying, da competitividade para saber quem é mais popular, mais inteligente ou bonito, além de que é a fase em que se sentem na obrigação de se encaixar em algum padrão social. Assim, segundo um estudo feito em 2015 pela Organização Mundial da Saúde (OMS) revela que 322 milhões de pessoas pelo mundo sofrem dessa doença, e que no Brasil, 5,8% (11 milhões de brasileiros) possuem esse transtorno, sendo 12% jovens de 12 a 18 anos, ou seja, mais de um milhão, tornando-se o país com maior número de casos da América Latina, e o segundo maior das Américas, perdendo apenas para os Estados Unidos. Com base nos dados e informações investigados, a depressão é uma doença complexa e que requer muita atenção e cuidados, pois uma vez não tratada, poderá resultar em

problemas graves. A doença atinge qualquer idade, principalmente jovens, pois estão numa fase da vida cheia de influências, e é onde começam a ter que tomar decisões.

Palavras-Chave: Depressão, Doença, Juventude

FATORES QUE LEVAM AO DESENVOLVIMENTO DA HIPERTENSÃO ARTERIAL NA IDADE ADULTA

Colégio Santa Doroteia

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

Ciências Exatas e Biológicas

Autor (es): João Pedro Schambeck Quaresma, Júlia Mello de Andrade Vieira, Luiz Henrique Schambeck Quaresma

Orientador e coorientador: Ronaldo Eismann de Castro, Joao Batista Costa da Silva

No Brasil, a hipertensão arterial atinge de 6% a 8% das crianças e adolescentes, segundo a Sociedade Brasileira de Cardiologia, e pode desenvolver doenças como o AVC. Assim, este estudo pretende verificar os fatores que podem ajudar a desenvolver a hipertensão na idade adulta. Para isso, foi verificada a pressão arterial de 25 jovens do Ensino Médio do Colégio Santa Dorotéia, em repouso e após uma corrida de 2 min. O Índice de Massa Corporal desses alunos foi calculado, e cada aluno foi orientados a identificar-se com um dos grupos de alimentos apresentados - o primeiro formado por frutas, verduras, carnes magras e alimentos com baixo sódio e o segundo, por carnes gordurosas, alimentos industrializados, ricos em sal e fast-foods. Ademais, os voluntários foram classificados em ativos ou sedentários, de acordo com sua frequência da prática de atividades físicas. Dessa maneira, verificou-se que, em média, os alunos com maior IMC apresentaram maior pressão arterial, provavelmente devido ao maior esforço do coração por causa da maior massa corporal a ser nutrida pelo sangue. Ademais, os sedentários (39,3%) apresentaram um aumento médio de pressão arterial sistólica (PAS) de 2 mmHg menor em relação aos ativos (60,7%); já o aumento da diastólica (PAD) foi 1 mmHg maior nos sedentários, o que mostra provável a maior potência contrátil do miocárdio e uma menor resistência vascular periférica nos pesquisados ativos, visto que sua PAS variou mais e a PAD, menos, após a corrida. Por último, os jovens que se identificaram com o grupo de alimentos 2 (53,6%) apresentaram PAS e PAD de, respectivamente, 8 mmHg e 5 mmHg maior do que aqueles que se

identificaram com o grupo 1 (46,4%), evidenciando que uma dieta saudável e com baixo sódio auxilia no controle da pressão arterial. Portanto, apesar de os hábitos supracitados não causarem mudanças significativas na pressão arterial dos jovens, em razão de seu metabolismo acelerado, a longo prazo eles são fatores de risco para a hipertensão.

Palavras-Chave: Hipertensão, fatores de risco, Adolescentes

GENÉTICA POPULACIONAL: MUTAÇÃO/ADAPTAÇÃO

Colégio Santa Doroteia

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

Ciências Exatas e Biológicas

Autor (es): Gabriel Silveira Kras, Gustavo Conceição de Vargas, Marcelo Luiz Machado Donadel

Orientador e coorientador: Ronaldo Eismann de Castro, Joao Batista Costa da Silva

O objetivo deste trabalho de pesquisa é expor com as pessoas o assunto da mutação/adaptação do corpo humano em determinadas circunstâncias. Acreditamos que conhecer as mudanças do corpo é importante, mas que conhecer como e os motivos pelas quais elas acontecem traz benefícios para o indivíduo dentro de diversos aspectos preponderantes que permeiam esse contexto. Tomemos como exemplo a diferença da quantidade de melanina presente nos corpos de indivíduos de determinadas regiões do planeta, uma pessoa que vive em uma área com grande incidência solar terá a pele mais escura do que alguém que vive em outra área com menos incidência, ou seja, o indivíduo que vive na área com maior incidência terá mais resistência à luz solar. Para chegarmos a uma resolução do objetivo realizamos um breve questionário com um grupo de pessoas para descobrir qual era o nível de conhecimento delas sobre o tema abordado. Após o término do questionário, as pessoas criavam interesse em saber o porque da pergunta, logo respondíamos a real resposta. Em síntese constatamos que praticamente nenhuma delas soube responder, porém algumas tinham uma pequena idéia sobre o que se tratava a resposta, e todas criaram interesse no debate do tema. Por término concluímos que a abordagem do tema com as pessoas, no geral tendo ou não conhecimento, é importante para entendermos de maneira mais ampla as adaptações do nosso próprio corpo mediante ao meio em que ele se encontra, além de estimular a criação de hipóteses e o interesse científico.

Palavras-Chave: Mutação/Adaptação, Corpo humano, Evolução

HORMÔNIOS SEXUAIS: TESTOSTERONA, PROGESTERONA E ESTROGÊNIO

Colégio Santa Doroteia

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

Ciências Exatas e Biológicas

Autor (es): Júlia Pagotto, Matheus Pereira Cardoso, Thainá Lattuada

Orientador e coorientador: Ronaldo Eismann de Castro, Joao Batista Costa da Silva

Dentro da perspectiva dos hormônios sexuais, os de maior ênfase são a testosterona, progesterona e estrogênio, pois atuam de diferentes maneiras no indivíduo. Este estudo tem como objetivo identificar e relatar qual a influência dos hormônios no desenvolvimento e amadurecimento sexual dos homens e das mulheres, incluindo uma comparação entre eles e o conhecimento popular sobre o assunto. Para o registro dessas pesquisas foram feitas entrevistas com o urologista Dr. Walter José Koff e a ginecologista e obstetra Dra. Rosana Perin Cardoso, e uma enquete com 102 jovens de 16 anos de idade do Colégio Santa Dorotéia, para descobrir o que eles sabem sobre a influência desses hormônios. Porém, foi observado que os adolescentes não possuem, em geral, um conhecimento acerca do assunto, uma vez que apenas 15% dos entrevistados sabiam algo em relação aos hormônios sexuais e a atuação deles no corpo, 4% tinham um conhecimento breve e 81% relataram que não compreendiam nada. Sobre as entrevistas feitas, viu-se que a testosterona tem função reprodutiva para a formação dos espermatozoides, aumenta a massa muscular, engrossa a voz, produz a agressividade, aumenta a libido, auxilia no estado físico e está ligada à produção da acne. Um dos efeitos colaterais da testosterona é a calvície, provocada pela falta do hormônio e no excesso de peso. Em referência aos hormônios sexuais femininos, a progesterona influencia no desenvolvimento do órgão genital feminino, no qual os ductos embrionários, por não sofrerem estimulação da testosterona, diferenciam-se em útero, ovários e genitália externa. Além disso, ela regula juntamente com o estrogênio o ciclo menstrual preparando o organismo para a gestação e para as alterações

relacionadas a modificações na pele, cabelo, libido e humor. Portanto, a progesterona e o estrogênio determinam os aspectos femininos de depósito de gorduras dando um aspecto de curvas, a dispersão de pelos, a voz, os ciclos menstruais e, em decorrência, os sintomas de TPM.

Palavras-Chave: Hormônios sexuais, Influência, Conhecimento

MINI BOBINA DE TESLA

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

Ator (es): Mariana Cé Rossoni da Conceição

Orientador: Omar Júnior Garcia Silveira

O objetivo deste projeto é não apenas ensinar, mas demonstrar como a bobina de tesla (no caso, em tamanho menor e mais simples) originalmente funcionava, de forma segura e prática. Tesla foi sem dúvida um dos maiores cientistas da história e contribuiu para o progresso da humanidade ao descobrir meios de utilizar a eletricidade sem o uso de fios. É importante honrá-lo e validar suas descobertas ao expressar os fenômenos elétricos envolvidos em sua bobina. São estes mesmos fenômenos que fazem parte do nosso dia a dia e, na maioria dos casos, nem notamos que acontecem ao nosso redor a todo o momento. A MINI BOBINA DE TESLA é constituída por um circuito simples, ligado a uma bateria de 25 a 32 volts, com duas principais bobinas: a primária e a secundária. Ela funciona como um transformador ressonante, podendo chegar a tensões elevadas na bobina secundária e, assim, criar um campo elétrico forte o suficiente para ionizar o ar. Estas tensões serão devidamente manipuladas, a fim de garantir a segurança tanto dos autores quanto das pessoas que estiverem analisando o projeto. Planejamos, de início, formar raios pequenos de um centímetro, apenas para a experiência ser mais completa para quem estiver observando. Variados fenômenos elétricos podem ser percebidos, como a criação de campo elétrico e campo magnético. Utilizaremos uma lâmpada fluorescente (também inventada por Tesla!) para mostrar como os gases dentro dela são excitados pelo campo que a bobina secundária produz e assim, ela acende. Esperamos, por fim, que o trabalho incentive as pessoas a pesquisarem mais sobre a eletricidade que nos rodeia e que consiga incentivar a curiosidade em busca de mais conhecimento sobre o assunto.

Palavras-Chave: Tesla, Bobina, Indutor, Transformador, Fenômenos Elétricos, Eletricidade, Eletrônica, Magnetismo, Eletrodinâmica

REGROUND

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

Autor (es): Bruno Bender Daubermann, Julia Thais Decker

Orientador e coorientador: Frederico Sporket, Regina Célia Espinosa Modolo

O projeto ReGround apresenta o estudo da aplicação de pó de rocha como remineralizador em solos pela aplicação da técnica de rochagem. A justificativa para isso é que segundo Ribeiro (2016), necessita-se reduzir o esgotamento das fontes não renováveis, e para isso, devemos usufruir de novos processos produtivos como a produção orgânica, associado a técnicas que impactem menos no meio ambiente. Assim como, a produção de rochas ornamentais tem grande importância nesse processo, já que implica na geração excessiva de 800 mil toneladas de resíduos por ano, que mostram a necessidade de um descarte mais adequado do que a simples deposição em aterros a céus abertos. Sabendo disso, os objetivos do projeto são realizar análises de caracterização do pó de rocha e conceder uma investigação do solo utilizado para a aplicação da experimentação. A pesquisa desenvolve-se primeiramente pela coleta do pó de rocha e do solo, para em seguida a aplicação dos rejeitos no solo coletado. Foi adotado a referência de 1,5ton/ha e 3,0ton/ha de aplicação, que justifica o poder da correção da acidez do solo pela aplicação do pó de rocha. Para a verificação da ação de remineralizador, os solos foram submetidos a análises químicas e físico-químicas, com o intuito de ter conhecimento da quantidade de nutrientes disponibilizado e da quantidade de compostos orgânicos e moléculas. Já se sabe que, até o presente momento da pesquisa, o pó de rocha utilizado para aplicação é dotado de nutrientes como ferro, potássio, nitrogênio, etc, que contribuem positivamente para a correção da acidez do solo e para a fertilidade do mesmo, já que influenciam na troca de íons e na fixação de outros nutrientes; e possui pH de 8, apresentando-se como uma solução básica. No que diz respeito aos resultados do solo utilizado para o estudo, têm se

conhecimento de que ele apresenta baixa quantidade de matéria orgânica, umidade aparente de 5% e pH de 5,8.

Palavras-Chave: Agricultura, Pó de rocha, Sustentabilidade

TEOR DE ÁLCOOL 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

Autor (es): Arthur de Oliveira Gouvea, João Vítor Almeida Caemerer, Pedro
Henrique Silva

Orientador: Daniela Rodrigues da Silva

O TEOR DE ÁLCOOL NA GASOLINA: 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: ligações intermoleculares, adulteração, gasolina

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

Autor: Hernani Santos De Oliveira

Orientador: Charles Sidarta Machado Domingos

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. Dadas as circunstâncias, decido então adotar como problema de pesquisa para o presente estudo, apresentar como a imprensa brasileira apresentou à população a dissolução da União Soviética. Dado o problema de pesquisa, adota-se, então, como objetivo geral apresentar como a imprensa brasileira representou a dissolução da União Soviética, enquanto especificamente busco 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. Quanto a metodologia deste projeto, inicio a pesquisa fazendo o fichamento da bibliografia sobre a Guerra Fria e a União Soviética, seguido de uma leitura intensiva e fichamento das fontes primárias (os 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 (conhecido popularmente como Estadão) e a Folha de São Paulo.

Palavras-Chave: URSS, Dissolução, Imprensa Brasileira

A IMPORTÂNCIA DA REPRESENTATIVIDADE NEGRA NA MÍDIA E NA ESCOLA

Colégio Maria Auxiliadora

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

Ciências Humanas, Comportamentais e Artes

Autor (es): Fernanda Fagundes de Moraes, Gabriella Barbieri Zanetti, Giovanna Mineli De Oliveira

Orientador e coorientador: Simone Camargo Gimenes, Silmei de Sant`Ana Petiz

O Brasil foi o último país da América Latina a abolir a escravidão, fato que se torna mais grave quando percebemos a inexistência de políticas públicas de inclusão aos ex cativos; isto sem falar nas tentativas de branqueamento da população e na negatividade associada à nossa histórica miscigenação racial. Tais fenômenos levam à marginalização social do negro e por consequência sua invisibilidade. A desigualdade desencadeada por essa segregação racial limita a participação dos negros nas mais diversas instâncias da sociedade: seja na formação intelectual - escolas e universidades-, no espaço a ser ocupado no mercado de trabalho (este geralmente estigmatizado como sendo mais braçal e menos racional) ou nas diversas mídias sociais, dentre elas jornais, revistas, novelas, seriados, filmes e redes sociais. Desse modo, prolifera-se o racismo no corpo social e o que se vê é um país extremamente desinformado no que diz respeito à cultura negra, pois a mesma não é divulgada nas escolas e, muito menos, na mídia. Sendo assim, este estudo tem por objetivo dar visibilidade à falta da representatividade da cultura negra na mídia e nos espaços escolares, haja vista que se trata de um país de grande pluralidade étnica e cultural. Para tanto, utilizamos o método quantitativo censitário, tendo como universo pesquisado 1.170 adolescentes e jovens de duas escolas do município de Canoas, uma privada e a outra pública. De mesmo modo, o intuito deste trabalho é analisar se há alguma disparidade de resultados entre as escolas averiguadas no que tange ao racismo e à falta de representatividade dos negros. Contudo, problematizamos a responsabilidade da escola e da mídia no combate ao racismo e à intolerância, além das consequências oriundas da falta

de visibilidade negra nesses espaços, visto que a ausência de representatividade do povo afro-brasileiro deve ser revista e superada. Em um país onde há tanta diversidade, é necessário que haja espaço e respeito para as diferentes etnias.

Palavras-Chave: Racismo, Educação, Representatividade

ANÁLISE DE CARTAZES DE DIVULGAÇÃO DE FESTAS: QUANDO O DESIGN GRÁFICO VIRA DESIGN DE ASSÉDIO

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

Autor (es): Elisa Brum Prestes, Larissa Lauxen

Orientador: Stefanie Merker Moreira

Considerando que a imagem sexualizada da mulher vem sendo utilizada em campanhas publicitárias como forma de atrair o público consumidor masculino, a presente pesquisa tem como objetivo compreender a relação do design de cartazes de divulgação de festas em casas noturnas na região do Vale do Sinos com a cultura do assédio. O estudo recorre a princípios da semiótica e do design emocional para analisar e identificar emoções projetadas nesse público através das formas de uso da representação dos corpos femininos nesses produtos de design gráfico. Além de pesquisa bibliográfica acerca de Design Gráfico, Semiótica, Design Emocional e Cultura do Assédio, a metodologia envolve dimensões empíricas como a análise de cartazes de festas, utilizando os princípios da semiótica relacionados ao design emocional; e, em caráter complementar, duas pesquisas de opinião, uma realizada em redes sociais para identificar se mulheres vivenciam assédio em festas em casas noturnas; e a outra, sobre que emoções os cartazes suscitam no público que o aprecia como forma de identificar sua relação com a cultura do assédio. Análises parciais indicam que a divulgação pode estar não somente atraindo o público masculino para a festa em si, mas convidando-o ao assédio, considerando a conotação sexual do design gráfico utilizado. Discussões de resultados sugerem, portanto, o designer gráfico e a empresa responsável pelo marketing como corresponsáveis indiretos pela perpetuação da cultura do assédio em casas noturnas.

Palavras-Chave: Assédio, casas noturnas, divulgação, festas

A REPRESENTAÇÃO DO DESEMBARQUE DOS ALIADOS NA NORMANDIA ATRAVÉS DA 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

Autor: Thiago Gabriel Franco Ramos

Orientador: Charles Sidarta Machado Domingos

A Segunda Guerra Mundial foi o maior conflito bélico já acontecido e mudou significativamente a História do Século XX. Esse conflito foi travado pelos jovens que criaram-se no Otimismo da década de 20, viveram sua juventude na Depressão dos anos 30 e lutaram de 1939 a 1945, ao lado dos Aliados, na dura busca pela liberdade e contra o totalitarismo. Em razão disso, resolve-se pesquisar em periódicos da época o que as pessoas ficavam sabendo sobre o conflito. Durante a pesquisa concluímos que a utilização de periódicos, consegue obter resultados confiáveis. Por este motivo, nossa pesquisa pretende responder a seguinte questão: como a grande imprensa brasileira representou o desembarque dos Aliados na Normandia? Como objetivo geral, procuraremos analisar como os jornais da grande imprensa do Brasil apresentaram um dos pontos cruciais da Segunda Guerra Mundial, que passou à História como o Dia D. E como objetivos específicos, buscaremos evidenciar a dimensão da operação Overlord na Segunda Guerra Mundial e compreender as táticas aplicadas para o fato culminante da virada dos Aliados. Para tanto, utilizaremos como fontes primárias os periódicos A Noite e O Jornal, ambos do Rio de Janeiro, então capital do Brasil, e disponíveis na Hemeroteca da Biblioteca Nacional. Esta pesquisa tem sua importância para o discernimento crítico dos fatos ocorridos durante a busca da liberdade, estabelecida pelos Aliados, para que assim acontecimentos brutais como esses não retornem, determinando a morte e miséria de milhares de seres humanos.

Palavras-Chave: Segunda Guerra Mundial, desembarque dos Aliados, Normandia

EDUCAÇÃO FINANCEIRA: UMA ABORDAGEM PARA O PÚBLICO JOVEM

Colégio Dom Feliciano

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

Ciências Humanas, Comportamentais e Artes

Autor (es): Évelin Vitória Farias Freitas, Yasmin Rosa Selois de Moura

Orientador e coorientador: Fernanda Borges, Amanda Nascimento da Silva

A educação financeira é um assunto pouco discutido pelos brasileiros no seu cotidiano. O presente projeto foi motivado a partir da reflexão acerca da importância desse tema e o impacto de maus hábitos de consumo na vida cotidiana das pessoas. Objetivo da pesquisa é traçar um perfil do comportamento financeiro dos estudantes do 1º ano do Ensino Médio do Colégio Dom Feliciano de Gravataí e com a análise dos dados elaborar um minicurso sobre educação financeira focado no público jovem. Iniciamos nossa pesquisa com uma pergunta: Os alunos do ensino médio então preparados para ter uma vida financeira saudável na vida adulta? Nossa hipótese foi que não eles não estão. Partindo disso desenvolvemos um questionário e aplicamos com os alunos do 1º ano do ensino médio e a partir desse questionário criamos gráficos para melhorar a visibilidade dos nossos resultados. Através de entrevistas com os participantes, percebemos também que os pais não orientam seus filhos adequadamente para que eles aprendam como lidar com o dinheiro. Decidimos fazer um curso no Moodle. O material visa auxiliar os alunos no início de suas vidas financeiras. O nosso curso foi pensado para que o processo de aprendizagem ao decorrer dele não fosse entediante, portanto, decidimos fazer 5 módulos que apresentariam ao final um modo interativo de testar o que foi aprendido pelos alunos. A abordagem do treinamento contemplou material escrito, vídeo aulas, simuladores e testes, nos quais apresentamos situações hipotéticas e avaliamos a tomada de decisão dos adolescentes. Concluímos que os jovens não fazem planos a longo prazo. Por isso, por meio de nossa pesquisa pretendemos contribuir para a economia do país. Desejamos contribuir para o aumento da reflexão acerca do tema, para

que os jovens possam se conscientizar se tornando adultos menos endividados e com um maior planejamento financeiro de curto, médio e longo prazos, pois com a educação financeira.

Palavras-Chave: Educação Financeira, jovens, planejamento

ESTUDANDO COM O INIMIGO

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

Autor: Ana Carolina Paiva

Orientador: Rafael Bennertz

Visando refletir sobre como a juventude tem convivido com a depressão em ambientes escolares, este estudo explora as interconexões entre os processos de socialização, individualização e depressão em ambiente escolar. Por um lado, o estudo se ocupa em refletir sobre como as dinâmicas sociais típicas das sociedades contemporâneas, podem ter influenciado o aumento dos casos de depressão entre jovens. Por outro, promove a discussão sobre as atividades de apoio estudantil na prevenção da depressão entre jovens estudantes. A pesquisa é realizada através da revisão teórica e da coleta de dados junto a estudantes e profissionais da educação, que compõe o universo escolar do Instituto Federal do Rio Grande do Sul, campus Canoas. A coleta de dados é dividida em duas etapas: a. com estudantes, seguindo a metodologia do inventário de depressão de Beck, como instrumento de auto-avaliação da depressão. As informações do inventário de depressão de Beck serão complementadas com o levantamento de dados pessoais dos alunos, tais como a composição familiar, renda familiar aproximada, sexo, idade, turma, histórico de medicação psiquiátrica. b. com profissionais do setor de apoio aos estudantes, através de entrevistas semi-estruturadas, para mapear as medidas de prevenção a depressão. Neste trabalho não será solicitado a identificação do aluno. De posse desses resultados, será feita uma apresentação para a comunidade escolar, visando a ampliação do debate e a construção de estratégias de enfrentamento desta doença que acomete nossos jovens.

Palavras-Chave: Juventude, depressão, apoio escolar

EYESEE - UMA PLATAFORMA PARA AUXILIAR DEFICIENTES VISUAIS, UNINDO PESSOAS COM VONTADE DE AJUDAR E PESSOAS QUE PRECISAM DE AJUDA

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

Autor (es): Antonio de Pádua Santos Júnior, Natalia Pintos Da Silva

Orientador: Alex Mulattieri Suarez Orozco

A tecnologia simplificou a forma de pedir comida, pesquisar preços de produtos e até mesmo de se locomover. Porém, ainda está distante do ideal, pois existem muitos recursos que apesar da tecnologia não possuem acessibilidade. Levando em conta a quantidade de deficientes visuais, é possível perceber que a tecnologia é ainda mais limitada, ou seja, a internet não está preparada para integrar essas pessoas. Diante disso, o presente projeto de pesquisa tem como objetivo o estudo na área de inclusão social de pessoas com deficiência visual, assim, propondo o desenvolvimento de um aplicativo para auxiliar deficientes visuais em tarefas do seu cotidiano. Para elaboração do projeto, foram realizadas pesquisas bibliográficas, análise de artigos e o estudo das respostas obtidas através de um questionário autoral elaborado para pessoas com deficiência visual. De acordo com os pontos mais relevantes encontrados nos depoimentos de pessoas que possuem algum tipo de deficiência visual, foi possível mapear as dificuldades mais recorrentes no dia-a-dia, assim como a pesquisa já havia apontado. Portanto, constatou-se que a elaboração de uma plataforma desenvolvida exclusivamente para deficientes visuais é de grande valia e de suma importância. Pensando nisso, o aplicativo tem as funcionalidades de escâner de texto, como ferramenta auxiliar na leitura e também conta com a ajuda colaborativa por meio de videoconferências, assim, une pessoas com vontade de ajudar e pessoas que precisam de ajuda.

Palavras-Chave: Acessibilidade, Deficiência Visual, Inclusão

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

Autor (es): Ísis Franco Costa, Nicole Ruiz Pinheiro, Vinícius da Silva Gregory

Orientador: Charles Sidarta Machado Domingos

A rebelião de Stonewall aconteceu em meio ao turbilhão de mudanças do final da década de 60, fruto da influência da contracultura e do movimento hippie no crescente ativismo LGBT+ estadunidense. Foi em meio a protestos contra a guerra no Vietnã e grupos que lutavam pelos direitos da população negra, que drag queens, gays e lésbicas rebelaram-se contra as forças policiais mais iorquinas que os oprimiam, e contra a atuação do crime organizado na gerência de bares destinados a comunidade queer. Em busca de acontecimentos que ajudaram a moldar a sociedade, trazemos um tema de pouca visibilidade na tentativa de incentivar seu estudo e reflexão. Para isso optamos pelas produções audiovisuais como fonte de pesquisa histórica, apostando metodologicamente tanto na confiança do documentário, quanto na incerteza ficcional do filme para “tirar do armário” uma importante parte da história do movimento LGBT+. Desse modo, nosso problema de pesquisa é analisar a forma como a rebelião de Stonewall foi retratada pelo cinema estadunidense do século XXI? E nossos objetivos são compreender os eventos da madrugada de 28 de junho de 1969 e demonstrar suas consequências na cena queer atual, assim como seu impacto na cultura conservadora e conformista que estava sendo rompida entre as décadas de 1960 e 1970. Essa mesma cultura tem se reerguido nos últimos anos, ameaçando as conquistas de grupos que vem lutando por seus direitos há muito tempo, como o movimento feminista e o LGBT+. Com este projeto que tem por objetivo analisar a rebelião de Stonewall através do cinema, visamos ressaltar a importância da educação na construção

do respeito, para que no futuro não haja necessidade de rebeliões como a de Stonewall.

Palavras-Chave: Stonewall, Cinema-História, Queer

O BRASIL NA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL: A INVASÃO AO FRONT ITALIANO

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

Autor (es): Ana Júlia Rodrigues Oteiro, Carlos Eduardo Dias de Marques, Leonardo Bedatti Koehler

Orientador: Charles Sidarta Machado Domingos

A presente pesquisa aborda a representação midiática nacional da invasão ao front italiano, proeza da Força Expedicionária Brasileira sob comando Aliado, evento este ocorrido em julho de 1943 durante o governo de Vargas. Além do contexto de entrada na guerra, que envolve as negociações onde o Brasil alcançou alto poder de barganha por sua posição estratégica, também expõe da diplomacia ambígua até a formação da Força Expedicionária Brasileira, que materializou o pacto entre o Brasil e os EUA que já havia sido manifesto através da construção da siderúrgica e seus feitos em solo estrangeiro. Para a realização deste trabalho adotamos o seguinte problema de pesquisa: como a imprensa nacional representou a participação brasileira na invasão ao front italiano? A escolha do tema foi instigada pela necessidade de analisar as discrepâncias e semelhanças entre os fatos, obtidos através da revisão bibliográfica, e os periódicos, principal fonte de informações da época. Objetiva-se compreender como a participação brasileira na Segunda Guerra Mundial foi representada pela imprensa do país, através da análise das edições dos jornais Diário de Notícias e do Correio da Manhã além de perceber como a imprensa brasileira noticiou o ataque ao front italiano, captar a visão da época através das informações que chegavam à população e traçar um paralelo com a falta de conhecimento do público contemporâneo sobre o assunto. Para o desenvolvimento desta pesquisa, utilizamo-nos metodologicamente da reflexão de Tania de Luca para a obtenção do discernimento de que apenas através de uma seleção rigorosa de periódicos e uma comparação com a ocorrência encontrada na revisão da

bibliografia, é possível a sua utilização adequada como fonte e objeto de pesquisa.

Palavras-Chave: Brasil na Segunda Guerra Mundial, Imprensa, Força Expedicionária Brasileira

O ESPORTE PARA ALÉM DA COMPETIÇÃO

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

Autor (es): Amanda Gabrieli Pinto de Carvalho

Orientador: Marlon Andre da Silva

A presença do esporte na sociedade moderna é uma história repleta de tensões. Sua presença na escola também é resultado de planos e intentos, dada sua adequação ao projeto de formação de homens aptos à disputa numa sociedade em que a alegria e a felicidade não estão disponíveis para todos. Tendo esses pressupostos teóricos, e ético-políticos, como ponto de partida desenvolvemos o projeto de extensão denominado “O Esporte para além da competição”, prevendo organizar eventos esportivos no interior do Câmpus Canoas tendo, como objetivo geral, oportunizar à comunidade interna e externa do Campus momentos de socialização, de atividade física, de lazer, de integração e de prazer, através da prática esportiva priorizando nesta as características lúdicas. Além deste, como objetivos específicos, o referido projeto procura possibilitar à todos os participantes a reflexão, a compreensão e a vivência dos diferentes sentidos e significados atribuídos à prática esportiva no tempo livre. Assim, organizamos o primeiro evento denominado “Brincando de Jogar”, em 09/06/2018, durante toda a manhã, no pátio do Câmpus. A organização do evento aconteceu de forma sistemática e participativa, através de reuniões semanais entre o orientador e a aluna bolsista. Na construção do regulamento é possível ressaltar como ponto significativo o fato de não se adotar árbitros para nenhuma modalidade oferecida. Esse critério favoreceu o entendimento de que, para além da vitória, o mais importante era o jogo “ter graça” para todos os participantes; ou seja, a socialização e a alegria de jogar deveriam ser as únicas vencedoras a priori. Relatos dos participantes do evento, como por exemplo: “ficou um gostinho de quero mais” (aluna); “quando terá outro?” (aluno); “muito bom o evento” (pai); “fazia tempo que não brincava assim” (professor);

apontam, em nosso entendimento, que os objetivos do referido projeto foram alcançados.

Palavras-Chave: Jogo, Esporte, Socialização

O QUE CONTA UM CONTO? ANÁLISE COMPARATIVA DE VERSÕES DO CONTO DE FADAS CINDERELA

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

Autor (es): Ediele Maria Rodrigues de Lima, Ellen Linhares Carvalho, Jéssica
Varela Weschenfelder

Orientador: Gláucia da Silva Henge

O tema de nosso projeto é conto de fadas e suas diferentes versões. Assim, nosso problema de pesquisa se centrará na análise de versões do conto de fadas "Cinderela". Como objetivos do projeto, buscamos entender como as versões do conto de fadas da cinderela foram se modificando ao longo do tempo, tendo como ponto de partida as mais famosas versões deste conto, dos autores Charles Perrault e dos irmãos Jacob e Wilhelm Grimm. Isto porque os contos de fadas sempre estiveram presentes em nossas vidas, e tivemos contato com diferentes versões ao longo do tempo. Na nossa infância, tivemos conhecimento de uma única versão da cinderela, conforme fomos amadurecendo fomos apresentados à outras versões, e por consequência dessa variedade, tivemos outras interpretações da mesma história. Em decorrência dessas experiências de leitura, gostaríamos de entender o porquê destas diferenças, e achamos que a melhor maneira para compreender estas diferenças é através da análise das divergentes versões. Metodologicamente, primeiramente definimos a obra Cinderela como o conto que seria analisado, e optamos pelas versões de Grimm e Perrault que passamos a denominar como "originais" ou fundantes. Em seguida, coletamos um conjunto de livros com a mesma história em língua portuguesa, compondo o corpus de análise. A partir do corpus, foram comparadas as diferentes versões e grupos de trechos selecionados foram analisados a partir de noções de Estudos Literários, Análise Textual e Psicanálise. Buscamos como resultados compreender como o conto foi adaptado pelas sociedades em suas épocas, isto é, se há influência de

questões históricas e sociais nas diferentes versões; além de entender a influência que os contos de fadas tem na construção moral do indivíduo.

Palavras-Chave: Cinderela, Conto de Fadas, Análise Textual

OS AMIGOS QUE DISCUTEM MICROCOMPUTAÇÃO: A REVISTA MICRO SISTEMAS E A DIVULGAÇÃO DA INFORMÁTICA NO BRASIL

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

Autor (es): Laura Castro da Cunha, Priscila Yasmin Da Rocha Zeferino

Orientador: Marcelo Vianna

Os anos 1980 caracterizaram-se pela popularização dos microcomputadores, contribuindo para disseminar a Informática na sociedade. Autores como Philippe Breton e Manuel Castells destacaram que os micros foram idealizados como artefatos baratos e simples capazes de realizar as mais diversas tarefas, com maior autonomia, transferindo o poder dos grandes computadores para os lares, de modo a permitir o ingresso de novos usuários na sociedade de Informação. Como forma de divulgar essas novidades tecnológicas, surgiu a revista Micro Sistema criada em 1981 pela jornalista Alda Campos, a revista aspirou ser a principal porta voz da microinformática, acompanhando os primeiros modelos nacionais e incentivando a formação de uma comunidade de usuários. Desta forma, o objetivo de nossa pesquisa é analisar a revista Micro Sistemas em seus dois primeiros anos de existência - período de consolidação da Informática brasileira - de modo identificar como e quais valores eram disseminados a respeito da microinformática no país. Do ponto de vista metodológico, foram realizados o levantamento de 299 matérias e 129 propagandas nos dois primeiros anos da revista, a fim de identificar autores e ideias (através de textos e imagens) representativos para o campo da microinformática brasileira. Nesse sentido, o levantamento das matérias tem permitido perceber os micros como facilitadores e promotores de conhecimento, de diversão e da organização da vida social nas mais diferentes áreas da sociedade brasileira, como Educação e Saúde. Em linhas gerais, a

pesquisa tem observado que a Micro Sistemas não se restringiu apenas como um meio para estimular o consumo de microcomputadores nacionais, mas procurou incentivar a participação dos leitores/usuários, reforçando uma visão otimista do papel tecnológico dos microcomputadores, como meios capazes de preparar os indivíduos para o futuro através do aprendizado de programação, produzindo seus softwares e compartilhando experiências.

Palavras-Chave: Microcomputadores, Revistas, História da Informática

REVOLUÇÃO CUBANA: A REPRESENTAÇÃO DA INVASÃO DA BAÍA DOS PORCOS NA GRANDE 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

Autor: Alice da Cruz Busatto

Orientador: Charles Sidarta Machado Domingos

Partindo do problema de pesquisa - perceber como os jornais brasileiros representaram a invasão da Baía dos Porcos -, iniciamos nosso estudo nos anos iniciais da Revolução Cubana e nos concentramos no ano de 1961, um grande marco na história cubana. Em razão disso, nosso objetivo geral é analisar como a grande imprensa do país representou a invasão e como objetivos específicos queremos demonstrar a complexidade do processo revolucionário cubano e entender de que formas a Revolução Cubana se articulou com a Guerra Fria. Como hipótese, acreditamos que o evento teve uma grande cobertura jornalística em nosso país, em razão do contexto internacional da Guerra Fria. Em um momento onde Estados Unidos da América (EUA) e União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS) disputavam hegemonia mundial, a pequena ilha de Cuba não demorou a se tornar protagonista das disputas entre as superpotências. A tal ponto que, em 17 de abril de 1961, o governo do presidente John Kennedy, patrocinou a tentativa de invasão ao território cubano por parte de tropas de mercenários cubanos treinados pela Agência Central de Inteligência (CIA), evento que passou a ser conhecido como a Invasão da Baía dos Porcos. Para analisar nossas fontes de pesquisa - os jornais Diário de Notícias e Última Hora - realizamos os fichamentos dos livros de história enfatizando o período de janeiro de 1959 a abril de 1961: momento entre a vitória da revolução e a invasão da Baía dos Porcos. Encerrada essa primeira etapa, começamos a coleta de informações nos jornais que estão disponíveis

online na Hemeroteca da Biblioteca Nacional. Com os resultados, entendemos que estudar Revolução Cubana é estudar a organização atual do mundo, suas situações econômicas, sociais, políticas e geográficas, pois os episódios dessa época influenciaram o mundo inteiro. Os acontecimentos do passado sempre serão os mesmos, mas a maneira que uma sociedade os descreve e os compreende cria uma opinião geral sobre o fato.

Palavras-Chave: Revolução Cubana, Baía dos Porcos, História e Imprensa

TRAJETOS E PROJETOS DE JOVENS-ALUNOS DO IFSUL

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

Autor (es): Alexandre Lemos Da Silva, Lívia Ribeiro Lima

Orientador: Daniela Medeiros De Azevedo Prates

O presente projeto apresenta como temática a análise sobre culturas juvenis contemporâneas, tendo como foco de investigação as diferentes condições que perpassam o cotidiano dos jovens e sobre as quais se (re)criam trajetos e projetos de vida. Nesse sentido, problematiza quais as trajetórias e projetos de vida de jovens-alunos dos cursos técnico-integrados do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense (IFSUL) do campus de atuação dos pesquisadores. O objetivo da pesquisa consiste na investigação acerca das trajetórias biográficas e escolares de ingressos e egressos dos referidos cursos, permitindo, assim, a busca por compreensões sobre as diferentes condições de viver esse tempo de espera e preparação para a vida adulta, problematizando concepções e sentidos atribuídos às experiências que os perpassam nos espaços institucionais (inclusive escolares) e em seus interstícios. Nessa direção, torna-se relevante aos processos de formação de sujeitos-alunos operantes na instituição escolar reconhecer quem são e o que ensinam os jovens, percebendo em seus trajetos e projetos possibilidades de (re) pensar espaços, práticas e discursos. Para tanto, ocorreu a adoção dos principais procedimentos metodológicos presentes nas Ciências Sociais, como observações e entrevistas. Espera-se, com esse estado do conhecimento, proporcionar mecanismos e estratégias para redução nos índices de evasão e retenção, bem como acompanhamento dos jovens-alunos egressos com vistas a construir maior interação da escola ao mundo do trabalho e ao exercício da cidadania.

Palavras-Chave: Jovens, Escola, Sociabilidades

A IDENTIDADE NO CAMPO DA CULTURA GAÚCHA: VÍNCULOS, ASSOCIAÇÕES E PAPÉIS DOS AGENTES

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 Sociais Aplicadas

Autor (es): Amanda Teixeira Bento, Luiza Bento Casanova

Orientador: Alysso Hubner

O presente trabalho é uma pesquisa de campo qualitativa que busca analisar como se dão as relações dos agentes tradicionalistas gaúchos a partir de fatores históricos, sociais, folclóricos e das formas de poder. A questão problema indaga "Quais aspectos do campo da cultura gaúcha caracterizam os vínculos e associações dos agentes dentro do Movimento Tradicionalista Gaúcho no Rio Grande do Sul?". Foi projetado identificar as complexas conexões que caracterizam os vínculos e associações entre os agentes dentro do Movimento Tradicionalista Gaúcho no Rio Grande do Sul, tendo como objetivo geral analisar os elementos através do que podemos chamar de campo da cultura gaúcha. Este levantamento busca refletir sobre fatores da área da cultura gaúcha, como os problemas que se apresentam existentes dentro deste meio, bem como a forma que se expressam social e culturalmente. Os métodos de análise de dados utilizados são: pesquisa documental, aplicação de questionários semi-estruturados (garantindo o anonimato dos questionados) e, através dos resultados coletados, método comparativo. O estudo se encontra em período de desenvolvimento: aplicação, coleta e análise de dados, já apresentando resultados parciais de algumas questões específicas que foram respondidas através de questionário virtual - entre elas, a identificação do papel representado pelo agente de maior poder dentro das entidades, o(a) patrão(oa), culminando na reflexão acerca do poder simbólico nos meios analisados. Os próximos passos da pesquisa consistem em analisar a representação da mulher dentro do campo da cultura gaúcha recorrendo aos fatores históricos, sociais e aos dados coletados.

Palavras-Chave: Tradição, Identidade, Cultura, Campo

A TECNOLOGIA E O DESEMPREGO

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 Sociais Aplicadas

Autor (es): João Vitor da Silva Arend, Lucas Corrêa Ferrari

Orientador: Sérgio Almeida Migowski

Pretende-se, por meio desse trabalho, apresentar argumentos - dados, gráficos, estudos - e defender uma visão que se difere do pensamento comum, o pensamento de que os avanços tecnológicos, como a automação e os robôs, vêm ao longo do tempo roubando empregos, sendo assim, gerando desemprego, e com isso consequentemente deixando a população em sua maioria, mais pobre. Uma opinião que a história já desmentiu e continua desmentindo várias vezes. Através de pesquisas vindas das mais diferentes fontes, escritas, dados e lógicas diretas, conseguimos provar justamente o contrário. A partir da observação de opiniões vindas de estudantes, professores e outros profissionais inseridos na vida acadêmica, verificou-se a necessidade da realização deste trabalho, pois viu-se que os mesmos tinham quase, ou mesma visão sobre o tema, algo pouco desejável, já que se trata de um tema tão atual. O formato de pesquisa, através de dados, pesquisas de fontes externas, e pesquisas próprias - com formulários -, e formas de apresentação e representação do tema, foram escolhidos com o objetivo de facilitar a compreensão para todos os tipos de públicos e se aproximar do mesmo. No presente trabalho, também iremos traçar uma linha do tempo para observarmos e fazermos comparativos utilizando fatos históricos e dados ligados ao desemprego, além de utilizar exemplos onde a tecnologia ao invés de destruir empregos acabou por gerar os mesmos, assim melhorando a qualidade de vida das pessoas. Com este trabalho, espera-se que alunos e profissionais sejam capazes de observar de maneira mais crítica tudo o que lhes cerca, duvidando de “dogmas” populares da sociedade atual, passando a ter uma visão mais lógica e racional do tema e do mundo.

Palavras-Chave: desemprego, tecnologia, automação

ALIMENTADOR DE RAÇÃO AUTOMÁTICO

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

Autor (es): Alessandra Oliveira da Silveira, Eduarda Ferreira Lessa de Souza, Lívia Dias Rossoni

Orientador e coorientador: Diego Abich Rodrigues, Daniel Pegoraro Bertineti

Alimentadores de ração com características automáticas ou até mesmo alimentadores mais simples servem para beneficiar animais domésticos e auxiliar seus tutores. Sabendo que geralmente os problemas em relação à saúde dos animais domésticos podem ser causados pela má alimentação, muitas vezes devido à falta de disponibilidade de tempo do dono e que essa preocupação para com o animal vem aumentando, com o intuito de que o mesmo envelheça com saúde, maneiras de manter o bem-estar do cão/gato são prioridades. O projeto apresentado visa conciliar praticidade ao tutor e o bem-estar do animal doméstico com a construção de um alimentador de ração automático que contemple as necessidades do pet de acordo com seu porte, incluindo também a dieta diária de forma que o animal possa alimentar-se mesmo sem a presença do dono. O alimentador de ração automático realiza a dosagem da ração periodicamente abrangendo a quantidade que o animal ingere dividida em porções que são determinadas pelo tutor e adaptadas conforme suas preferências. A estrutura apresenta um baixo custo e pode ser dividida em mecânica e elétrica. No aspecto mecânico, há um local de armazenamento da ração e a área de dosagem que são feitos de tubos PVC, já a condução da ração até a vasilha é realizada por uma mola de aço. Em relação aos aspectos elétricos, a rotação da mola é executada por um motor de corrente contínua baseado em programação prévia na plataforma de prototipagem Arduino. O motor que está acoplado à mola permanece ligado até que seja realizada a dosagem com a quantidade correta, sendo que o alimentador terá o número de acionamentos ao longo do dia de acordo com a dieta do pet.

Palavras-Chave: alimentador, pet, automático

AQUÁRIO AUTOMATIZADO

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

Autor (es): Aline Buffon Basso, Helisa Silva De Lima

Orientador: Claudio Enrique Fernández Rodríguez

Como outros animais de estimação, os animais que vivem em aquários demandam cuidados diários. Ao viajar, por exemplo, as pessoas que possuem aquários preocupam-se em como os animais que vivem neles podem sobreviver sem sua presença. Sendo assim, a ideia do projeto é automatizar um aquário, permitindo a programação de eventos como alimentação, iluminação e ativação de bomba de oxigênio/filtro, incluindo o controle de temperatura da água. Essas ações também poderão ser realizadas manualmente, através de botões. Através de um teclado, o usuário poderá navegar pelo menu e configurar as opções mostradas no Display LCD. Para a temperatura, o usuário poderá definir a faixa, em graus Celsius, de temperatura em que a água poderá variar. Será utilizado um sensor DS18B20 para medição e um aquecedor que será ativado ou desativado, através de um relé, de acordo com a temperatura da água. Para a iluminação, através de uma lâmpada LED, e oxigenação, através de uma Bomba de oxigênio/ Filtro, do aquário o usuário poderá escolher de quanto em quanto tempo (intervalo de tempo) esses dispositivos devem ser ativados, através de relés, e por quanto tempo deverão permanecer ligados. Já, para a alimentação, o usuário precisará configurar apenas o intervalo de tempo em que a comida será despejada na água, com o auxílio de um Servo Motor. Todas essas funções serão controladas pelo microcontrolador Arduino Mega. Já, o controle do tempo será efetuado por um módulo de tempo real (RTC DS3231). A estrutura do projeto será uma bandeja de madeira dividida em duas metades. Uma será fechada e conterá a parte elétrica e eletrônica (LCD, Teclado, Arduino, Relés...) e outra será aberta e conterá o aquário e os dispositivos associados a ele (Lâmpada, Motor, Bomba, Aquecedor...).

Palavras-Chave: Aquário, Arduino, Eletrônica

AQUECEDOR SOLAR COM TUBOS DE PVC

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

Autor (es): Savana Tomkelski da Rosa

Orientador: Daniel Pegoraro Bertineti

O consumo de energia elétrica no Brasil é muito alto, e para produzir essa energia toda é necessária a construção de usinas, que geram um impacto enorme no meio ambiente. Em média o valor gasto em energia elétrica representa de 30% a 50% do consumo de energia em uma residência, gerando um consumo alto de energia elétrica. Uma solução é utilizar energia solar para aquecer a água para o banho, com a elaboração de um aquecedor solar com materiais disponíveis em lojas de materiais para construção. Mas, por que devemos utilizar a energia solar dentre tantas outras? A energia solar não emite gases, reduzindo as consequências do efeito estufa. É uma forma de energia limpa, sustentável, renovável e, com isso reduz o impacto ambiental. O sol é uma fonte de energia limpa e renovável, ou seja: a geração de energia solar não está associada à emissão de poluentes. Isso não quer dizer, entretanto, que não existam impactos ambientais causados pela obtenção deste tipo de energia. Esse aquecedor solar de água é um sistema composto por coletores solares instalados sobre o telhado e ligados em uma caixa d'água revestida com isolante térmico, que servirá para a utilização no banho. No box do banheiro terá um misturador de água quente e fria e um chuveiro com dimmer, mais conhecido como chuveiro eletrônico, que irá servir de suporte térmico para os dias onde o Sol não apareça. O sistema funciona por termo-sifão, ou seja: a água do fundo do reservatório, água mais fria, vai para os coletores que são instalados abaixo do nível inferior do reservatório, quando o sol bater nos coletores, vai aquecer a água que está dentro deles, por sua vez a água quente vai ficar mais leve, e será empurrada de volta para o reservatório térmico pela água mais fria, a qual é mais pesada, que virá do fundo do reservatório para a

base dos coletores. Essa circulação será natural e constante enquanto possuir Sol.

Palavras-Chave: aquecedor solar, energia elétrica, coletores solares

CADEIRA UNIVERSITÁRIA FLEX AMBIDESTRA

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

Autor (es): Alice Capilheira Dávila, Daniela Bueno Soligo, Jênifer Tauane do Amaral

Orientador e coorientador: Cristiano Linck, Diego Abich Rodrigues

Todo indivíduo que possui maior habilidade em utilizar a mão esquerda para realizar tarefas diárias é dito canhoto. Os canhotos já sofreram muitos preconceitos e perseguições ao longo da história e muitas adversidades ainda são enfrentadas por eles nos dias atuais. No câmpus, há aproximadamente 30 cadeiras universitárias disponíveis para uso, todas para destros. Isso é um grande transtorno para alguns alunos que precisam adaptar-se, além disso, não seria conveniente para solucionar o problema comprar cadeiras para canhotos, pois não há como calcular a quantidade ideal a ser adquirida já que não é possível ter uma estimativa precisa do número de alunos canhotos que virão a utilizá-las. Nosso projeto busca a adaptação desse tipo de cadeira, promovendo a inclusão e o bem estar destes alunos, além de proporcionar melhor uso das cadeiras universitárias. A adaptação consiste na substituição do braço fixo da cadeira por um braço móvel intercambiável construído pelo grupo. Produziu-se o primeiro protótipo com tubos PVC e a prancheta foi confeccionada com MDF, ambos baseados em esboços desenvolvidos a partir de conhecimentos prévios em desenhos técnicos em software. Com isso, foi aprovado o conceito do projeto e atestada sua viabilidade e a solução do problema, mesmo sendo necessária a realização de algumas correções pontuais no protótipo. Está planejado para o segundo semestre a construção do protótipo final, que será construído com barras de aço e levando em consideração conhecimentos da mecânica como fixações adequadas e evitando esforços mecânicos desnecessários. Os modelamentos, detalhamentos e montagem em software do

protótipo final foram concluídos, bem como a lista de materiais que serão necessários.

Palavras-Chave: Canhotos, Adaptação, Cadeira universitária

CARRO AUTÔNOMO EXPLORADOR DE AMBIENTES

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

Autor (es): Micael Bernardo Pereira, Thiago Baptista Kellermannwilboh

Orientador e coorientador: Claudio Enrique Fernández Rodríguez, Emilio
Rodolfo Arend

O objetivo deste projeto é elaborar um carro autônomo. Com sensores ultrassônicos o carro desviará de objetos à sua frente. Será também realizado um mapeamento do ambiente a sua volta, a visualização do mapa sera feito via monitor serial, utilizando o Arduíno como microcontrolador. Este projeto visa elaborar um carro que, automaticamente, desvie de objetos obstáculos e realize um mapeamento do ambiente percorrido. Para realizar este projeto, a proposta inicial é que este carro, utilizando-se de sensores ultrassônicos, consiga desviar de obstáculos em sua trajetória ao mesmo tempo em que armazena as informações obtidas pelo ultrassom, montando um mapa. O mapa será visualizado no monitor serial. Primeiramente será programado um sketch no arduino para a movimentação do carro. Como utilizaremos motores de passo, será feito a medição e controle da distância percorrida pelo mapa. Através dos sensores ultrassom, poderá ter a informação de algum objeto a frente, para o carro desviar, e armazenar as informações de objetos encontrados no percurso do carro faremos a montagem do mapa, do ambiente em que ele está presente. O protótipo pronto funcionará da seguinte forma: Posto em algum ambiente, o carro anda para frente; Se ele identificar algum obstáculo, ele desviará 90°; Durante o trajeto percorrido, as informações de distâncias dos obstáculos, e suas localizações obtidas pelos sensores, serão armazenadas na memória e também enviadas para o monitor serial, no qual poderá ser visualizado o mapa formado. Em suma, a elaboração do projeto ficará dividida em, de modo geral, e que poderão ser testadas separadamente: formação do mapa pelo

algoritmo(que poderá ser visualizado no monitor serial), locomoção do carro e desvio dos objetos; recebimento e envio das informações para o monitor serial.

Palavras-Chave: Autônomo, Mapeamento, Microcontrolador

CARRO ROBÓTICO WIFI

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

Autor (es): Gabriel Guedes De Fraga, Thales do Amaral da Silveira

Orientador e coorientador: Ricardo Balbinot, Claudio Enrique Fernández
Rodríguez

O nosso projeto, visa integrar a mecânica com a eletrônica através do Arduino onde contando com uma placa esp8266 se comunicando com este via comunicação serial, para comunicação via wireless, será possível o controle à distância do carro, que por sua vez possuirá um braço robótico. Utilizaremos um Arduino MEGA para processar todos os dados, e retorna-los para o usuário. Temos como objetivo deste projeto, criar um veículo controlado pelo ser humano de modo simples e prático, via sinal wireless, que proporciona mover peças em um local de difícil acesso a este. O mesmo, vai consistir basicamente de uma base locomotora com quatro rodas e quatro motores DC, controlados por arduino através de uma ponte H, e um braço robótico de três eixos com uma garra, o qual será movido a partir de quatro servomotores, de aproximadamente 20 centímetros estendido, o braço conseguirá girar em um ângulo de 180° no eixo horizontal, sendo possível pegar um objeto leve, em relação ao carro. Este que será controlado por um dispositivo qualquer com interface Windows 10 ou Android, onde toda essa transferência de dados será feita através de uma placa esp 8266 NodeMCU, que possibilitara o controle do carro, para a sua alimentação utilizaremos oito baterias modelo 18650, com uma placa para realizar o carregamento da mesma de forma segura utilizando uma onte de corrente. Este é apenas uma protótipo, para um produto que pretendemos aperfeiçoar-los com sistemas de segurança e colocarmos no mercado tentando manter o melhor custo benefício.

Palavras-Chave: Carro, Rôbo, Wifi, Arduino, Esp8266

DISPOSITIVOS COM ARDUINO PARA O CONTROLE DE ESTACIONAMENTO E CONDUÇÃO AUTOMOTIVA

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

Autor (es): Arthur de Oliveira Gouvea, João Vítor Almeida Caemerer, Leonardo
Ayres Ferrão

Orientador e coorientador: Igor Lorenzato Almeida, Omar Júnior Garcia Silveira

DISPOSITIVOS COM ARDUINO PARA O CONTROLE DE ESTACIONAMENTO E CONDUÇÃO AUTOMOTIVA: Este projeto tem como objetivo criar dispositivos para auxiliar o controle e a identificação de vagas em um estacionamento e auxiliar o motorista tanto no momento de estacionar o carro como na identificação de obstáculos durante a condução pelo piloto automático. O trabalho, portanto, consiste em duas partes: a criação de um controle de vagas de estacionamento e a implantação de sensores automotivos, sendo que em ambas as partes faz-se uso do Arduino como componente essencial dos processamentos. O controle de vagas de estacionamento consiste em exibir aos motoristas a quantidade de vagas disponíveis e onde elas estão, facilitando e poupando tempo dos motoristas na procura pela vaga. Tal controle será exposto em um display externo que recebe os dados a partir de um sensor HC-SR04 (sensor de ultrassom) responsável por desligar o LED presente na vaga quando ela não estiver disponível, em um processo automatizado pelo Arduino Mega 2560. No que diz respeito aos sensores automotivos, um deles servirá como um sensor de ré que auxilia o motorista no momento de estacionar o carro, emitindo um “bip” através de um buzzer que varia a frequência conforme a distância que o veículo estiver da parede ou do obstáculo. Quando esta distância alcançar o limite e o veículo estiver muito próximo da colisão, o Arduino não permitirá que o motorista acelere o carro sem antes trocar a marcha. O sensor responsável por medir esta distância é o sensor HC-SR04 posicionado na traseira do veículo. Também será colocado um sensor para

controle do piloto automático do veículo, quando esta função for acionada, a qual mantém o veículo a determinada velocidade sem a necessidade de o motorista acelerar o carro. Esses sensores, também do tipo HC-SR04, que serão acionados juntamente ao piloto automático, serão responsáveis por alertar o motorista - por meio de um buzzer - sobre qualquer obstáculo presente na estrada.

Palavras-Chave: arduino, sensor automotivo, ultrassom, piloto automático

GERADOR ELEMENTAR PARA APLICAÇÕES DIDÁTICAS

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

Autor (es): Ântony Souza Gomes, Daniel de Oliveira, Maiara Lourdes da Silva

Orientador e coorientador: Daniel Pegoraro Bertineti, Diego Abich Rodrigues

Aliar teoria e prática é imprescindível no processo de ensino-aprendizagem, pois, principalmente em cursos técnicos é notório que somente a teoria sem uma aplicação didática prática da matéria, torna o aprendizado menos eficiente. Isso não é diferente em cursos que envolvem eletricidade, onde são essenciais conhecimentos sobre princípios de geração de energia e eletromagnetismo, dos quais aulas práticas são indispensáveis. Desta forma, o presente projeto visa a construção de um gerador elementar para ser usado em aulas práticas referentes a estes conteúdos. O gerador elementar demonstra com clareza estes fenômenos, já que o mesmo transforma energia mecânica em energia elétrica, a partir da movimentação de ímãs de neodímio que interagem com bobinas elétricas. O projeto conta com seu primeiro protótipo já modelado, detalhado e construído junto a bobinas elétricas estrategicamente diferentes, o que proporciona variados testes. O protótipo e as bobinas foram construídos pelos alunos e também autores do projeto, juntamente ao orientador e o coorientador do mesmo. As atividades de prototipagem foram realizadas no laboratório de mecânica do IF Sul - campus Sapiranga, e dentre os materiais utilizados temos madeira, aço, alumínio, plástico e cobre. Sendo assim, agora se tem em vista efetuar cálculos comparativos às práticas, aperfeiçoar o primeiro protótipo de gerador, a criação de novos geradores com propostas diferentes, a divulgação do projeto em feiras, e o uso do gerador, já concluído, em aulas de eletricidade no câmpus Sapiranga e, se possível, também em outros câmpus de Institutos Federais, a fim de levantar dados sobre o rendimento acadêmico dos alunos antes e depois da implantação do projeto.

Palavras-Chave: Gerador elementar, Didática, Eletromagnetismo

GOSCHOOL - UMA PLATAFORMA DIGITAL PARA AUXILIAR NO DIA A DIA DE QUEM UTILIZA OU TRABALHA COM TRANSPORTE ESCOLAR PRIVADO

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

Engenharias

Autor (es): Bel Cogo, Bruno da Siqueira Hoffmann

Orientador: Alex Mulattieri Suarez Orozco

O presente trabalho apresenta os resultados parciais de uma pesquisa em andamento, que tem como objetivo desenvolver uma plataforma digital que visa aumentar a eficiência e a eficácia do transporte escolar. O dia a dia dos agentes presentes no transporte escolar é marcado por algumas deficiências na área da gestão (gerência de rotas e qualidade), e na comunicação entre os indivíduos (passageiro, motorista), impactando de maneira negativa na eficiência e eficácia do serviço. Assim, o trabalho tem como tema os diferentes modos que a tecnologia possa proporcionar a melhora da gestão e a comunicação entre os diferentes indivíduos que compõem o ambiente do transporte escolar. Para a realização do estudo, primeiramente, se pesquisou a origem do serviço, as leis que regem o mesmo e os diferentes impactos da carência da gestão das empresas que prestam o serviço. Posteriormente, se investigou os diferentes trabalhos que abordam a tecnologia na questão da roteirização dos transportes, e as técnicas utilizadas por grandes empreendedores na área da prestação de serviço para melhora do mesmo. Em seguida, se fez uma pesquisa por meio de um questionário, com os diferentes agentes que participam do dia a dia do transporte escolar, sendo eles, os passageiros, os motoristas, os administradores das empresas e os responsáveis pelo passageiro. Após a análise da coleta dos dados, foram mapeadas as necessidades e os métodos a serem utilizados para que se alcançasse os

objetivos propostos. E assim, espera-se desenvolver uma aplicação capaz de suprir as necessidades mapeadas durante a pesquisa.

Palavras-Chave: Deslocamento Pendular, Transporte Escolar, Roteirização de Transporte, Qualidade na Prestação de Serviço de Transporte, Tecnologia no Transporte Escolar

MOVIMENTADOR PARA PAINEL SOLAR

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

Autor (es): Leonardo Garibaldi Machado, Mateus De Souza Roberti

Orientador e coorientador: Claudio Enrique Fernández Rodríguez, Ricardo
Balbinot

A energia é de grande importância para a humanidade, nada se faz sem energia, sabendo disso e percebendo que alguns meios energéticos irão se esgotar algum dia, o ser humano passou a procurar meios energéticos renováveis, um dos meios encontrados é a utilização da energia solar, que é captada, geralmente, por painéis fotovoltaicos (painéis solares). Devido à rotação da Terra em torno do Sol, os painéis solares fixos não recebem incidência direta dos raios solares durante todo o dia, para resolver esse problema, existem alguns painéis solares que possuem uma base móvel, para que seja possível um melhor aproveitamento dos raios solares em relação ao painel fixo. O que o grupo se propõe a fazer é criar um protótipo de base móvel para painel solar controlada por Arduino. O protótipo a ser desenvolvido consiste na criação de um aparelho que irá movimentar-se procurando o ponto com maior incidência de raios luminosos. A estrutura do aparelho é constituída de uma parte mecânica integrada com uma parte eletrônica, fazendo o posicionamento angular e rotacional do painel solar. A parte mecânica é estruturada por uma base para colocação do painel solar e dois micro servo motores que irão movimentar o sistema. A parte eletrônica é constituída, basicamente, por um microcontrolador, sensores de luminosidade e por um painel fotovoltaico. A procura pela posição de maior eficiência do painel e a movimentação serão feitas da seguinte forma: *O painel e os sensores de luminosidade serão fixados sobre uma placa de madeira ou acrílico de forma retangular e a placa será fixada na parte mecânica do protótipo; *Os sensores, colocados nas extremidades da placa, produzirão sinais de tensão que serão enviados para o

Arduino; *No microcontrolador, será feita uma comparação entre os resultados dos sensores para descobrir se existe a necessidade de movimentar o painel.

Palavras-Chave: Painel Solar, Energia renovável, movimentador

PROTÓTIPO DE HARDWARE ABERTO PARA RECONHECIMENTO E AÇÃO COM OBJETOS - P.H.A.R.A.O.

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

Autor (es): Gustavo Dos Santos Machado, Natália Carvalho Bratkowski

Orientador: Carlos Arthur Carvalho Sarmanho Júnior

O presente projeto tem como objetivo principal a adaptação da metodologia de projeto de um protótipo de robô de fins educacionais, para geração de um robô industrial utilizado na movimentação de objetos em fábricas. Deseja-se assim desenvolver um protótipo de veículo automatizado de transporte, capaz de realizar atividades de movimentação de materiais em processos de produção, em empresas de pequeno e médio porte e também em âmbito acadêmico. De forma a atingir os objetivos, pesquisas de cunho bibliográfico foram realizadas, visando um melhor entendimento de questões práticas e metodológicas associadas ao desenvolvimento de robôs. Durante o estudo, foram realizados testes e simulações de componentes mecânicos e eletrônicos, feitas primeiramente no robô educacional. Conta-se com a utilização de materiais reciclados para a construção dos elementos estruturais, bem como da infraestrutura do laboratório de fabricação mecânica (IFSUL), para a transformação da matéria prima. Utilizou-se neste projeto o laboratório de eletrônica para construção física de placas de circuitos eletroeletrônicos. Como o projeto trata da utilização de um robô com capacidade de carga definida, esta característica teve de ser avaliada de forma criteriosa, o que levou a equipe a desenvolver habilidades ao longo do período envolvido no projeto. Serão apresentados resultados de estudos de elementos finitos, para verificar características de carga máxima e deformações em aplicação de carga. Ainda estão sendo verificadas as competências do protótipo, tendo sua estrutura

projetada, mas sujeita a alteração caso seja percebido algo que contribua ao melhoramento do protótipo.

Palavras-Chave: Veículo Autônomo, AGV, Robótica Educacional

S.C.A.VE. - SOIL COLLECTOR AUTOMATED VEHICLE

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

Autor (es): Laura Martins De Lima, Rafaela Gulgelmin Collovini

Orientador e coorientador: Carlos Arthur Carvalho Sarmanho Júnior, Paulo Ricardo Böesch Júnior

A atividade do setor agrícola do Brasil é uma das mais importantes para a economia do país, tendo assim um forte papel na produção em larga escala com almejo de comércio nacional e internacional, gerando números significativos no controle do Produto Interno Bruto - o valoroso PIB. Assim, grandes empresas do setor de mecanização da agricultura, estão instaladas no país. Empresas como John Deere e Massey Fergusson possuem plantas instaladas no estado do RS, alavancando a produção na região. Destaca-se que a ineficiência técnica no processo de produção agrícola bem como o trabalho manual inadequado para cada tipo de solo influenciam de forma negativa os processos de cultivo, ocasionando diversos problemas nos meios de produção. Neste viés enquadra-se, por exemplo, a amostragem ou coleta das amostras de solo, futuramente destinadas a análises químicas detalhadas a fim de identificar e quantizar as substâncias presentes no terreno que alteram fatores como o pH local e são fundamentais à designação correta dos processos de adição de nutrientes em escassez, visando o balanceamento químico-nutricional indicado à plantação. O projeto S.C.A.Ve. - Soil Collector Automated Vehicle - propõe um estudo de forma a identificar e solucionar a carência de conhecimento da região onde se deseja produzir, através da aplicação de meios tecnológicos associados a coleta de solo. Neste tocante, o objetivo principal deste estudo é desenvolver um robô autônomo destinado a mover-se em uma região agrícola executando a tarefa de coleta e identificação de amostras de solo, que posteriormente serão destinadas a análise laboratorial.

Palavras-Chave: Agricultura de Precisão, Automação, Coleta de Solo

SECADOR DE FRUTAS COM CONTROLE AUTOMATIZADO

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

Autor (es): Filipy Machado Dias, João Pedro Tassoni Da Silva

Orientador e coorientador: Ricardo Balbinot, Claudio Enrique Fernández
Rodríguez

O conceito do projeto é, de forma automatizada, produzir em casa suas frutas secas sem o uso de processos químicos que podem deixar substâncias nocivas nas frutas, assim também diminuindo o custo das mesmas. A execução envolve o uso de um microcontrolador Arduino sendo programado para receber dados de leitura de sensores de temperatura, controlar a temperatura e iluminação de uma estrutura, exibir informações em um painel LCD, guardar informações sobre diferentes processos para diferentes frutas e possuir uma interface para dispositivos móveis. A estrutura será construída a partir de uma caixa de isopor. A mesma contará com uma lâmpada (que será acionada a partir da placa Arduino por um shield relé) e uma grade com certa altura em relação à resistência. A placa Arduino utilizada é a versão MEGA, pela maior quantidade de pinos. O sensor de temperatura LM35 será utilizado por sua precisão ao indicar temperaturas adequadas para a proposta (a variação chega a, no máximo, 1.5°C). A iluminação será feita por uma lâmpada de LED pela sua característica de baixo consumo de energia, e o seu acionamento será feito com um shield de relé para Arduino. Para exibir as informações, será usado um LCD de 16x4 posições, que exibirá a hora atual utilizando o módulo RTC DS3231 (versão comum de um relógio em tempo real para Arduino), a temperatura ambiente a partir de um sensor posicionado fora da estrutura, opções de processos para secar diferentes frutas estruturadas em um menu intuitivo e simples, agendamento para horários determinados e tempo restante para finalizar o procedimento. Para que o usuário possa utilizar dispositivos móveis para

controlar o protótipo, o módulo ESP8266 será utilizado como um intermediário, que conectará a placa Arduino a uma rede Wi-Fi, enquanto algumas ações poderão ser feitas utilizando um smartphone com sistema Android conectado a essa mesma rede.

Palavras-Chave: arduino, frutas, sensores

SISTEMA ALIMENTADOR AUTOMÁTICO PARA ANIMAIS UTILIZANDO ARDUINO

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

Autor (es): Diovani Pires Da Silva, Paulo Souza Miranda

Orientador: Claudio Enrique Fernández Rodríguez

O projeto proposto neste trabalho será um sistema automático que irá realizar a alimentação de animais domésticos, assim facilitando a vida do dono, e tornando a alimentação dos animais mais simples. Para o crescimento apropriado do animal é importante ter uma alimentação controlada, porém, nem sempre é possível atender a estas necessidades conforme problemas que ocorrem no dia a dia, assim fazendo os donos passarem um longo período longe de seus animais de estimação. Isto pode comprometer a alimentação dos domésticos. Então será elaborado um sistema de alimentação automatizado, para facilitar nesse processo. A plataforma Arduino irá comandar nosso sistema, onde iremos disponibilizar um LCD e um keypad para que o usuário possa escolher como agendar o horário que irá ser derramado sua comida e água. Em nosso projeto será utilizado sensores como, Leitor RFID: Irá detectar a presença do animal próximo ao pote, onde será visto pela interface ARDUINO, se o animal ainda possuir comida não será liberado mais alimento, a não ser que esteja no horário da alimentação automática que será programada pelo dono. Sensor de profundidade/nível d'água : Este sensor irá verificar o nível da água e mandará os dados ao programa, se caso o animal estiver necessitando o sistema acionará uma válvula solenóide que irá liberar água. Quando o nível alto for detectado pelo sensor, a válvula solenóide será desligada. Esse processo só será feito novamente quando o sensor verificar que o nível está abaixo. Módulo Conversor Hx711 E Sensor De Peso 1 kg : Esta célula será utilizada para obter exatidão na quantidade de comida liberada. Após ser medida a quantidade de alimento, a célula irá enviar as informações ao sistema

para que possamos saber o nível medido no momento atual, para saber se será liberado mais ou não.

Palavras-Chave: alimentação, automatizado, ARDUINO

SISTEMA AUTOMÁTICO DE IRRIGAÇÃO - INTEGRADO A INTERNET

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

Autor (es): Dafne Marcelle Alves Pires, Gloria Silveira Darski

Orientador: Claudio Enrique Fernández Rodríguez

A proposta inicial do projeto é utilizar a plataforma Arduino para criar um sistema capaz de operar em dois modos, o primeiro modo podendo medir a umidade do solo, e a partir do dado obtido irrigar ou não (a partir da escolha do usuário) a plantação com o tempo determinado pelo usuário, o segundo modo sendo uma rotina de irrigação onde o usuário pode escolher o tempo e o horário de irrigação de sua plantação. O problema observado foi o gasto excessivo de água para irrigação de plantações, cerca de 70% do uso de água mundial é direcionado para o agronegócio, e este valor no Brasil chega a 72% do consumo total de água, de acordo com a ONU o uso da água tende a crescer a uma taxa 2 vezes maior que o crescimento da população (fonte: EBC - Empresa Brasil de Comunicação). O propósito da escolha desse projeto é economizar os gastos de água em grande escala. Para o funcionamento do sistema o usuário deve definir a umidade mínima e máxima suportada pela planta a ser irrigada, assim como o tempo de irrigação (usando somente os comandos via internet), pois cada planta possui características diferentes de cultivo. Algumas plantas absorvem a água em maior quantidade em menos tempo, outras funcionam de forma diferente, demorando o dobro do tempo para absorver a mesma quantidade de água, por isso é muito importante o usuário do sistema ter a oportunidade de escolher o tempo de irrigação e a condição da umidade do solo para que comece a irrigação. O sistema será montado utilizando canos de PVC, uma válvula solenoide, sensores de umidade, dois microaspersores e uma caixa confeccionada pela dupla. Para a programação será usada uma placa Arduino Mega que irá monitorar o sensor,

Módulo DS3231 que irá servir para o controle do tempo, para fazer a conexão via internet será usado o ESP8266 12E/F e será utilizado um sistema transistorizado para acionar a válvula solenoide.

Palavras-Chave: Irrigação, Automática, Componentes

TRANSMISSOR FM

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

Autor (es): Christyan Marques Guterres Rodrigues, Gabriely Rosa Flores, Vítor
Silva

Orientador: Emilio Rodolfo Arend

Com base nos conhecimentos que me foram ensinados na área de eletrônica, resolvi apresentar como projeto para a IFTEC, um transmissor FM, onde pretendo mostrar e fazer a aplicação dos conhecimentos que adquiri até o momento sobre resistores, indutores capacitores, entre outros. O transmissor FM vai ser feito por meio de um circuito simples, composto por: -Resistor de 22k Ohms; -Resistor de 37k Ohms; -Resistor de 10 Ohms; -Resistor de 4.7k Ohms; -Capacitor; -Indutores; -Fonte de tensão; -Capacitor variavel; -Bateria de 9V; -Estanho(para executar a soldagem dos componentes); -Estação de solda; -Cabo P2; -Transistor BC 337; O circuito utilizado para executar o transmissor FM é simples e tem como função produzir uma onda de radiofrequência relativamente curta. O circuito funciona de forma que o transistor BC 337 vai amplificar o sinal, juntamente um indutor e um capacitor em paralelo vão ter como função a variação da frequência de operação, logo outro capacitor será responsável pela realimentação de parte do circuito, portanto os resistores servirão para a polarização da base do transistor enquanto outro capacitor faz o seu desacoplamento, este circuito sendo alimentado por uma bateria de 9V. Pretendemos fazer a execução do projeto hoje proposto, com a orientação do Professor Emílio Arend e juntamente com os nossos conhecimentos adquiridos sobre eletrônica. Esperamos alcançar todos nossos objetivos que são fazer uma demonstração de forma simples de como funciona um transmissor FM e assim por fim aplicar nossas habilidades na área.

Palavras-Chave: Transmissor FM, Modulador, Radiofrequência

CLICKFISIO: UMA FERRAMENTA DIGITAL PARA AUXÍLIO NO TRATAMENTO FISIOTERÁPICO

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

Informática

Autor (es): Caroline Leal Do Nascimento, Jair Nunes Rodrigues Junior, Kerolyn Souza Costa

Orientador e coorientador: Fábio Luís Da Silva Santos, Josué Michels

A tecnologia aplicada a saúde tem inovado o tratamento de doenças, reduzindo o tempo de reabilitação e facilitando o trabalho dos profissionais. Sabe-se também que indivíduos que necessitam de tratamento fisioterapêutico podem não comparecer às consultas regularmente, por diversos motivos, o que chamamos de descontinuidade do tratamento. Sendo assim, esse projeto tem como objetivo o desenvolvimento de um sistema Web e Mobile que auxiliará os pacientes na execução dos exercícios fisioterapêuticos em âmbito familiar, sempre com indicação, recomendação e supervisão adequadas de seus fisioterapeutas, contribuindo assim com a minimização da descontinuidade dos tratamentos fisioterápicos. O sistema visará, também, auxiliar o trabalho dos profissionais, por promover o controle de pacientes e de seus tratamentos. Para a fundamentação do projeto, bem como para implementação das funcionalidades do ClickFisio, foram realizadas entrevistas com profissionais da área, bem como revisões bibliográficas sobre a temática. Para a construção do sistema foram empregadas as linguagens PHP, JS, HTML, CSS, SQL e JAVA, para o armazenamento dos dados e informações foi utilizado o banco de dados Maria DB, como resultado obtém-se uma ferramenta Web/Mobile que disponibiliza protocolos que visam a execução correta e contínua dos tratamentos conforme a orientação do fisioterapeuta. A correta execução dos protocolos pelo paciente, por intermédio da utilização do ClickFisio. pode reduzir o tempo de tratamento.

Palavras-Chave: Tecnologia, Fisioterapia, Saúde

CODE OVERLORD: JOGO PARA AUXÍLIO DO ENSINO DO PARADIGMA DA ORIENTAÇÃO A OBJETO

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

Autor: Pietro Benati Carrara,

Orientador: Marcio Bigolin

A orientação a objeto é um paradigma de programação criado entre a década de 50 e 60, que se baseia no conceito de “objetos”. Estes contêm dados na forma de atributos e podem realizar tarefas através de métodos. Além disso, a orientação a objeto apresenta diversos mecanismos de reutilização de código, como herança e genéricos, que reduzem grandemente o tempo requerido para desenvolver um sistema. Para averiguar a importância deste paradigma, foi feita uma pesquisa no sistema de busca de empregos infojobs.com para o cargo de desenvolvedor/programador. Depois de analisadas 75 vagas, foi constatado que 70% delas requiriam linguagens orientadas a objeto. Com sua importância definida, procurou-se averiguar o grau de sucesso de seu ensino analisando a primeira prova de orientação a objetos do 3º ano de 2018 em desenvolvimento de sistema do IFRS - Canoas. Foi constatado que 50% da turma obteve desempenho mínimo esperado ou abaixo deste. O projeto, então, se propõe a desenvolver um jogo que auxilie no ensino dos conceitos deste paradigma. Em salas de aula, são muito comuns exercícios do tipo “crie uma classe que sobrescreva pelo menos 3 métodos”, que forçam o aluno a aplicar os conceitos. Com o proposto jogo, numa situação com um dado desafio, a solução poderia ser desenvolvida de uma maneira mais intuitiva, permitindo ao aluno aplicar naturalmente os conceitos deste paradigma. O projeto pretende facilitar o ensino da orientação a objeto, e para constatar seu grau de sucesso, está planejada uma oficina com a turma do 3º ano de desenvolvimento de sistemas para que os alunos possam jogar o jogo e fornecer feedback sobre o que acharam e se conseguiram aprender/fixar melhor algo.

Palavras-Chave: Orientação a Objeto, Jogo, Ensino de Programação

CREDIT2EAT - SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE CANTINAS

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

Autor: Guilherme Teixeira,

Orientador: Sandro José Ribeiro Da Silva

O Credit2Eat - Sistema de Gerenciamento de Cantinas é um sistema voltado para o gerenciamento de cantinas, principalmente a que se faz presente no campus canoas do IFRS. Este sistema possibilita ao dono do estabelecimento realizar diversos processos de maneira automatizada, os quais antes eram feitos manualmente, como cadastrar novos clientes, solicitando algumas informações que serão armazenadas em um banco de dados, tais como: nome, matrícula, telefone e e-mail. Cada cliente será identificado por sua matrícula, tanto os alunos quanto os servidores, e com essa matrícula eles terão a possibilidade de realizar compras à vista ou a prazo. A prazo os clientes poderão ter uma dívida que deverá ser paga ao fim de cada semana e ao fim do mês para os servidores. A matrícula dos alunos e dos servidores servirá também para a conexão com o sistema Moodle, que carregará as fotos dos mesmos, facilitando então sua identificação. Além disso, o Credit2Eat auxiliará o proprietário da cantina com o controle de estoque. Para realizar o abastecimento de suas mercadorias, o proprietário deve informar ao sistema a ação, com a quantidade nova de cada produto, e este atualizará o estoque automaticamente. Quando uma venda for realizada, o estoque será decrescido automaticamente, e emitirá um alerta ao proprietário se a quantidade de produtos for menor do que um certo número escolhido pelo dono do estabelecimento. Esse alerta será emitido de duas maneiras, uma via e-mail e outra será apresentada na tela do sistema, em um local de avisos.

Palavras-Chave: Gerenciador de Cantinas, Cantina IFRS, Sistema de Gerenciamento de Cantinas, Credit2Eat

DESENVOLVIMENTO DE UMA PLATAFORMA WEB PARA MONITORIA A DISTÂNCIA

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

Autor: Gabriel Viegas

Orientador: Ígor Lorenzato Almeida

Este trabalho propõe-se o desenvolvimento de uma plataforma web para monitoria a distância, visto que muitos alunos não podem comparecer presencialmente. Dessa forma, o projeto se objetiva a auxiliar quem possua dificuldade, por meio de um ensino a distância, em qualquer disciplina do técnico integrado. Mesmo que o IFRS tenha criado o projeto bolsas de monitoria, os alunos não frequentam os atendimentos em grande escala, isto porque nem todos residem próximo da instituição, fazendo com que tenha um percurso cansativo que, conseqüentemente, desperdice o seu tempo de estudo para, simplesmente, chegar até a instituição. Além disso, muitos estudantes possuem atividades extracurriculares no turno inverso, prejudicando ainda mais a vinda à escola. Para este trabalho, foi feita uma pesquisa de abordagem qualitativa de natureza aplicada. Foram estudados diversos sistemas que utilizam o ensino a distância, pois assim seria possível entender suas técnicas e aplicá-las. Posteriormente, foi realizada uma modelagem UML, linguagem para auxiliar a desenvolver a estrutura de uma aplicação orientada a objetos. Na fase atual está a implementação, já que o sistema não está concluído. Por último, serão realizados testes, por alunos e monitores do IFRS, pois eles serão os principais usuários do software. A autenticação é restrita aos alunos do IFRS, ou seja, através de uma API, obteve-se os dados de todos estudantes. Quanto ao funcionamento do sistema, o aluno se estiver com dificuldades, poderá enviar um ticket de atendimento, que subsidie seu problema. Quando enviado, o monitor da disciplina informada será notificado e deverá elaborar um material didático que possa solucionar essa dúvida. Para o futuro, será feito um perfil aos

professores, para que recebam um relatório do que foi produzido pelos monitores de sua disciplina.

Palavras-Chave: Monitoria, atendimento, didática

EMMTEC - SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE PRESENÇA E DE AVALIAÇÕES DE EVENTO (IFCITEC)

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

Autor: Alex Junior Padilha Pereira

Orientador: Sandro José Ribeiro Da Silva

O presente trabalho visa gerenciar as avaliações e o controle de presença dos participantes da Feira de Ciência e Inovação Tecnológica (IFCITEC). A feira conta com um determinado horário de credenciamento onde os participantes devem se identificar assinando seu nome em uma lista e retirando seu crachá de identificação e também conta com os avaliadores que avaliam cada trabalho através de um formulário online que por problemas na rede tinham que ser passados a limpo. As duas etapas são muito demoradas devido ao trabalho manual e no grande número de participantes. Com isso, o EMMTEC (Events Mobile Manager IFCITEC) foi desenvolvido para suprir essas necessidades através de um leitor que registra a presença do participante lendo o código QR localizado no crachá de identificação e também registra as fichas de avaliações online e offline, caso esteja sem rede. Para o desenvolvimento do trabalho, foi realizado o levantamento de requisitos necessários para a modelagem do sistema. Além disso, foi utilizada a UML (Unified Modeling Language) para a elaboração dos diagramas de caso de uso e de atividades. A fim avaliar o aplicativo será disponibilizado a um grupo de controle, formado por professores e alunos voluntários, que irão observar a identificação de falhas e verificar se o sistema cumpriu com os objetivos propostos. O trabalho se encontra em andamento, e como resultados parciais pode-se citar a implementação completa dos módulos de login e presença. Nestes módulos, o aplicativo verifica a função do usuário na área de login e o redireciona para sua respectiva seção. Além disso, a presença é registrada através da leitura de um código QR, com o horário também armazenado.

Palavras-Chave: Organização, Tecnologia, Eventos

ENGLISH FUN: UMA PLATAFORMA VERSÁTIL PARA O ENSINO DE INGLÊS PARA CRIANÇAS

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

Autor: Alisson Matheus da Silveira Teixeira

Orientador: Paulo Ott Tavares

O domínio de uma segunda língua em um mundo globalizado, onde há frequente intercâmbio de pessoas e informações, promove uma maior participação cultural e social às pessoas, onde as mesmas também passam a desempenhar um maior papel nas atividades mundiais. Aliado a isso, o frequente uso de aparelhos eletrônicos no cotidiano aponta para uma necessidade de adaptar nossas formas de ensino e aprendizagem a nosso contexto atual, onde os tipos de público com acesso a esses dispositivos vem crescendo de forma significativa. O presente trabalho, então, propõe o desenvolvimento de uma plataforma web em HTML 5 e PHP, chamada English Fun, com o objetivo de facilitar o processo de aquisição preliminar de língua inglesa para o público infantil já alfabetizado em português. O processo de aprendizagem se dará de maneira lúdica, com atividades que engajem o público alvo em um ambiente acolhedor para iniciar o desenvolvimento de um segundo idioma, através de tarefas com temas do cotidiano. Dessa forma, o software busca funcionar como meio facilitador para criar uma base no idioma e deixar o usuário mais confortável e com mais interesse pela língua inglesa ao ingressar no ensino regular. Por fim, acerca dos estudos feitos conclui-se que a exposição precoce a uma segunda língua pode resultar em um maior interesse pela aquisição de um novo idioma e com isso surge a necessidade da disponibilidade de um maior número de maneiras para suprir essa demanda, principalmente de forma gratuita e de qualidade, o que é uma das propostas da plataforma English Fun.

Palavras-Chave: Ensino de inglês, Tecnologias na educação, Ensino para crianças

ESCAPEIFRS: JOGO DE ESCAPE PARA O ENSINO DE LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO

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

Autor: Augusto Falcão Flach

Orientador: Marcio Bigolin

A lógica de programação é a disciplina base para a maior parte dos cursos de informática. Nela são abordados, respectivamente, três temas principais: algoritmos, fluxogramas e pseudocódigo; cada um dos conteúdos tem como requisito o seu antecessor. Porém, nota-se uma constante dificuldade no entendimento da matéria, resultando em uma média de 25% de reprovação anual. Portanto, o presente trabalho tem como objetivo auxiliar os alunos no entendimento dos conteúdos da disciplina e, principalmente, estimular o desenvolvimento do raciocínio lógico e do pensamento estruturado, através de desafios e enigmas. A plataforma está sendo desenvolvida no projeto de pesquisa Gamificação, e é um jogo sério de escape, que tem como cenário o IFRS Campus Canoas. Ela está dividida em níveis, que abordam cada conteúdo da disciplina de lógica de programação progressivamente, juntamente dos desafios lógicos, e se tornam mais complexos conforme o avanço do jogador. Para os conteúdos específicos, serão utilizados exercícios da plataforma Tri-Logic, que fornece diversos desafios da matéria, e também faz parte do projeto Gamificação. O principal método de pesquisa utilizado na elaboração do trabalho foi a análise bibliográfica, relacionada ao ensino do pensamento estruturado e da lógica de programação, e o estudo de dados do desempenho dos alunos na disciplina. Como resultados, tanto os níveis quanto a história do jogo estão em desenvolvimento, e as fases existentes utilizam exercícios da plataforma Tri-Logic.

Palavras-Chave: Jogo de Escape, Jogo Sérió, Lógica de Programação, Pensamento Estruturado

FIQUEBEM - UM APLICATIVO DE IDENTIFICAÇÃO, GEOLOCALIZAÇÃO E SUGESTÕES DE HÁBITOS SAUDÁVEIS PARA AJUDAR PESSOAS COM DEPENDÊNCIA QUÍMICA

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

Autor (es): Guilherme da Silva Jardim Corrêa Pereira, Pietro Isotton Bitencourt

Orientador: Claudia Ciceri Cesa

Este estudo abordará os temas das Substâncias Psicotrópicas e da Dependência Química visando vinculá-los com os avanços da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC). Por dependência química, entende-se, de acordo com a OMS, um transtorno mental no qual o adicto acaba por necessitar do consumo repetido da substância psicotrópica à qual ele é dependente para sentir-se bem, ou para evitar que se sinta mal (seja por causa de dores de cabeça, noutras regiões do corpo, ou quaisquer outros sintomas). A ideia central do estudo é alcançar um meio que permita auxiliar o dependente químico durante seu processo de retirada, encaminhando-o a Centros de Atenção Psicossocial (CAPS), Narcóticos Anônimos (NA), Alcoólicos Anônimos (AA), ou outras instituições. Também pretende-se informar o dependente de alguns hábitos que ele poderá implementar em sua rotina, como corridas matinais, completar palavras cruzadas, e outras atividades que auxiliem no combate aos sintomas da abstinência, como a ansiedade. Serão disponibilizadas informações sobre o conceito de dependência e como ocorre tal processo, de forma concentrada e atrativa, fazendo com que indivíduos que anteriormente não possuíam entendimento do assunto, acabem por interessar-se a aprender o que realmente acontece, desconstruindo quaisquer preconceitos. Para alcançar os objetivos do estudo, pretende-se realizar a aplicação de tecnologias como a Geolocalização, para realizar o encaminhamento dos usuários às instituições.

Esperam-se, como resultados, o aumento da suscetibilidade do tratamento de dependentes químicos, e uma maior conscientização sobre o tema, de forma a desconstruir - ao menos parcialmente - o estigma que existe acerca dos dependentes químicos e da dependência em si.

Palavras-Chave: Dependência química, Álcool, Substâncias Psicotrópicas, Tratamento da dependência, Tecnologia na saúde

GELAB: APLICAÇÃO WEB DE GERENCIAMENTO DE ESTOQUE LABORATORIAL EM INSTITUIÇÕES DE ENSINO

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

Autor: Júlia Cardoso Hernandez

Orientador: Rodrigo Noll

O presente trabalho possui o objetivo de suprir algumas das necessidades encontradas por professores, alunos e técnicos de cursos relacionados às áreas de química e biologia quanto ao gerenciamento de produtos em estoque dos laboratórios de instituições de ensino. Para tal, propõem-se o desenvolvimento de um sistema Web que auxilie no controle e no compartilhamento destes produtos e informações. Entre os problemas encontrados, destaca-se a dificuldade no gerenciamento da quantidade e data de validade. Com o uso da aplicação, o usuário poderá cadastrar diversos itens utilizados nos laboratórios que faz parte em grupos para compartilhamento com outros membros da instituição. Além disso, o sistema permitirá a geração de relatórios sobre os itens cadastrados em cada grupo. O desenvolvimento do trabalho se dá a partir de uma abordagem qualitativa e de natureza aplicada. As técnicas de pesquisa utilizadas foram entrevistas e observação não participante, sendo realizadas com alunos e professores de cursos das áreas citadas anteriormente, e que estão em meio laboratorial com bastante frequência. Com os dados coletados, foi realizado o levantamento de requisitos do sistema. Como resultados parciais, devido ao fato de que o trabalho está em andamento, cita-se a implementação completa do cadastro e autenticação no sistema, criação de grupos, cadastro de produtos em um grupo, visualização de detalhes e informações e, por último, o destaque para produtos em quantidade baixa e/ou que passaram do prazo de validade.

Palavras-Chave: controle de estoque, laboratórios, tecnologia

GOBOV - SISTEMA WEB DE GERENCIAMENTO BOVINO

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

Autor: Arthur Oliveira de Rosso

Orientador: Rodrigo Noll

Uma análise do processo de criação de bovinos em uma propriedade rural demonstra que o ciclo de vida do animal necessita de um acompanhamento rigoroso e contínuo. Os registros de informações relativas aos animais adquirem profunda relevância uma vez que, a falta de informações pode ocasionar um descontrole sanitário. A problemática dos pecuaristas, que são o público alvo do presente trabalho, se dá no fato de que embora o registro individual dos animais seja fundamental por conter informações indispensáveis ao manejo do animal, não é essa uma prática habitual, por se tratar de uma tarefa muitas vezes complicada, quando feita somente no papel, uma vez que este registro pode ser perdido ou danificado. O presente trabalho propõe-se a desenvolver um sistema web, visando gerenciar animais, proporcionando um controle de medicações, bem como a aplicação de um controle de peso. Quanto a metodologia de pesquisa, optou-se pela abordagem qualitativa, uma vez que buscou-se olhar realidade de fazendeiros de Caçapava do Sul. Possui natureza aplicada pois a plataforma tenta a solução de problemas específicos. O procedimento utilizado foi o estudo de caso, que é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, no caso, a realidade dos fazendeiros. Para a metodologia de desenvolvimento, utilizou-se a UML por se tratar de uma família de notações gráficas, apoiadas por um metamodelo único, que ajuda na descrição e no projeto de sistemas de software, particularmente daqueles construídos utilizando o estilo orientado a objetos(OO).

Palavras-Chave: Bovino, Software, Fazenda, Vacina

HEALTH & CARE

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

Autor: Daniel Doege

Orientador: Rafael Coimbra Pinto

Entre os diversos problemas presentes no sistema de saúde brasileiro, a utilização de sistemas e softwares adequados para o auxílio nas interações de médicos e pacientes tem sido um de pouco uso. Por esta razão, muitos agendamentos de consultas e tratamentos, pedidos de atestados e receitas médicas são obstáculos de muitos brasileiros atualmente. Enormes filas de atendimento, necessidade de locomoção até um consultório e altas taxas de cobrança em ligações são dificuldades que muitos pacientes enfrentam para realizar consultas e procedimentos médicos. Com o avanço da tecnologia e da informática em diversas áreas, o seu uso tem sido de grande ajuda para o auxílio e desenvolvimento de distintas ferramentas. São utilizados diversos aplicativos em diversas áreas como educação, comunicação, entretenimento, segurança, comércio, pesquisa, cinema, arte e muito mais. Pensando nisto, o uso da tecnologia na área da saúde poderia ser de grande ajuda para muitas pessoas que sofrem dificuldades para locomoção, tempo de espera e situação financeira. Por conta destes fatores que tem se apresentado, minha proposta de solução é implementar um sistema web que auxilie profissionais de saúde, secretários e pacientes a estabelecerem uma melhor comunicação e interação utilizando da tecnologia. Isto fará com que os atendimentos e agendamentos sejam realizados de forma mais rápida, prática e barato. A proposta deste trabalho é desenvolver um sistema web que permita o agendamento de consultas médicas pelos pacientes, o gerenciamento da agenda médica pelo profissional da saúde e/ou secretário e o gerenciamento de prontuários médicos pelo profissional da saúde.

Palavras-Chave: Profissional da Saúde, Secretário, Paciente

INFOVOLUNTÁRIO

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

Informática

Autor (es): Juliana Lopes Jarces, Leopoldo Martins Leal Da Silva

Orientador e coorientador: Mauricio Da Silva Escobar, Patrícia Mendes Calixto

O projeto "InfoVoluntário" aborda a temática do voluntariado, aliando-a à tecnologia em prol da ampliação do engajamento da comunidade, pois destacam-se negativamente baixos índices de envolvimento da população brasileira com este tipo de ação. Também é importante ressaltar que a divulgação de trabalhos voluntários e o acesso à informação quando não executados de forma efetiva, acabam por tornar-se empecilhos às práticas solidárias. A pesquisa investiga então como desenvolver uma ferramenta eficiente no incentivo às atividades voluntárias, através de funcionalidades que utilizam recursos e tecnologias atuais. Sendo assim, pretende-se auxiliar na difusão do voluntariado nas comunidades através da implementação de um sistema Android e Web para uso de instituições, parceiros e voluntários. Prioriza-se a interatividade, atratividade ao usuário, fácil utilização e o acesso a informação de acordo com as necessidades do usuário. Os métodos para a realização do projeto foram divididos em quatro etapas de execução. A primeira delas destina-se ao embasamento teórico acerca do tema, incluindo procedimentos como: revisão bibliográfica, estudo das tecnologias aplicadas, avaliação de trabalhos relacionados e aplicação de questionário na comunidade. Já para a segunda etapa, visa-se o planejamento e esquematização de funcionalidades. A programação, junto a fase de testes em relação ao funcionamento e critérios técnicos, forma a terceira etapa, focalizada na construção do sistema e sua disponibilização. Por fim, há na quarta etapa de desenvolvimento, a divulgação do sistema e formalização dos resultados e conhecimentos obtidos. Respectivamente ocorrem através de: participação em feiras científicas, publicações acadêmicas e divulgação nas redes; escrita de

artigo científico e relatórios técnicos. O projeto está desenvolvimento, porém apresenta resultados parciais positivos, condições favoráveis para sua realização e indica continuidade através de atividades previamente planejadas.

Palavras-Chave: Voluntariado, Dispositivos Móveis, Web

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: APLICAÇÕES E IMPLICAÇÕES NA SOCIEDADE

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

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

Informática

Autor (es): Diego Cardoso Nunes, Luis Eduardo dos Reis Borges, Yuri Juliano do
Nascimento Boeira

Orientador: Ricardo Luis dos Santos

Há centenas de anos o ser humano tenta entender e replicar o funcionamento de nossos cérebros, numa busca incessante tanto por auto-conhecimento quanto pela capacidade de conceber outro ser inteligente. Em toda a história da espécie humana, nunca estivemos tão próximos desse objetivo. Apenas nas últimas décadas criamos ferramentas capazes de possibilitar a comunicação entre pessoas em extremos opostos do mundo. Criamos até mesmo algoritmos capazes de aprender e se auto-aprimorar para aumentar a própria efetividade. Ora, a capacidade de aprender não é proveniente da inteligência? É possível caracterizar isso, então, como inteligência? Será que finalmente seremos (ou até mesmo já somos) capazes de criar uma máquina pensante? Foram esses questionamentos que nos motivaram a realizar esta pesquisa. Pretendemos identificar as principais aplicações de inteligências artificiais (IAs) na sociedade através de buscas em notícias e artigos científicos, destacando as áreas onde essas tecnologias são aplicadas e comparando-as com as funções desempenhadas por humanos, tomando por base os estudos de Gardner sobre Inteligências Múltiplas. Além disso, serão implementados chatbots (softwares capazes de interagir com humanos por meio de chats) construídos com diferentes estruturas de aprendizado e treinamento, a fim de identificar sua eficiência na interação com humanos, avaliando parâmetros como a coerência das respostas fornecidas pelos bots e o tempo de interação com outros indivíduos. Atualmente, a pesquisa está em progresso, já sendo possível identificar o planejamento de aplicações de IAs em áreas como advocacia e

medicina, além de outras que vêm sendo testadas, como os carros autônomos. O desenvolvimento de um chatbot para o app Telegram já foi finalizado e está em funcionamento. Além disso, encontramos algumas ferramentas muito úteis para o desenvolvimento e treinamento de IAs, como as bibliotecas TensorFlow e scikit-learn. Os resultados, no geral, se mostram promissores.

Palavras-Chave: Inteligência Artificial, Sociedade, Programação

LITERAMA: UMA PLATAFORMA WEB COMO POSSIBILIDADE DE COMPREENSÃO DOS TEXTOS DE MACHADO DE ASSIS

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

Autor: Fábio de Freitas Santana

Orientador e coorientador: Marcio Bigolin, Gláucia da Silva Henge

Machado de Assis é um expoente da literatura brasileira, sendo considerado um dos maiores nomes do cenário literário. Seu estilo de escrita, ao mesmo tempo em que fascina pela genialidade, assusta os seus leitores por possuir um nível de linguagem (registro) diferente do qual estão acostumados a utilizar no cotidiano, necessitando assim de um cuidado maior ao lê-lo. O presente trabalho vem como uma ferramenta de auxílio aos alunos e professores, buscando trabalhar a obra machadiana de forma mais dinâmica, num ambiente web, que visa ajudar o educando a compreender os textos do autor de uma forma mais simples. O objetivo do trabalho é implementar uma plataforma web para auxiliar a pré-leitura, leitura e pós-leitura dos contos do autor. A seção “pré-leitura” é um ambiente no qual o usuário poderá se ambientar com o conto antes de lê-lo, contando com artigos acadêmicos sobre a temática, vídeos de releituras já feitas, imagens com legenda dos locais narrados, etc. A “leitura” conterá o texto escolhido para ser lido e na “pós-leitura”, o aluno poderá trabalhar com o que compreendeu do texto, por meio da construção de mapas conceituais, através da ferramenta Sobek Graph, que irá proporcionar um recurso visual para o educando participar de forma ativa no processo de compreensão textual. Como complemento, o estudante terá a oportunidade de escrever uma releitura, isto é, como ele traria o contexto da obra para os dias atuais, por meio da escrita de uma nova história, sem perder os detalhes intrínsecos à obra. A metodologia empregada é a abordagem qualitativa, uma

vez que busca analisar o problema de um determinado grupo - os alunos leitores de Machado - e de natureza aplicada, pois tenta resolver o problema desse grupo em especial. A pesquisa se encontra em andamento, e como resultados parciais pode-se apontar que as seções de "pré-leitura" e "leitura" já estão implementadas. Já foram realizadas entrevistas que muito colaboraram com o delineamento da plataforma.

Palavras-Chave: Machado de Assis, Releitura, Software

LOGICMANAGER: MÓDULO DE GERENCIAMENTO AO PROFESSOR TRI-LOGIC

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

Autor: Brenda Anghinoni Barbosa

Orientador: Sandro José Ribeiro Da Silva

O presente trabalho consiste no desenvolvimento do LogicManager, um módulo de gerenciamento ao professor no ambiente gamificado Tri-Logic. O Tri-Logic, desenvolvido pelo projeto de pesquisa Uso de Técnicas de Gamificação como Auxílio ao Ensino e Aprendizagem de Lógica de Programação, conta com o uma série de exercícios de lógica de programação aliados a técnicas de gamificação para motivar o aluno usuário. No entanto, ele possui uma limitação, que é a falta de interatividade do professor, uma vez que todos os diálogos e modais apresentados são estáticos. Com o LogicManager, o professor poderá gerenciar os diálogos e modais apresentados no ambiente, adaptando-os da forma como achar melhor, gerenciar as oficinas e suas inscrições, determinando o período em que ocorrerão e quais fases do ambiente serão disponibilizadas, e, por fim, acompanhar o desempenho do aluno por meio de relatórios estatísticos com os erros e acertos em cada uma das fases. A metodologia para o desenvolvimento desse módulo consiste em uma abordagem qualitativa, na qual foram utilizados dois tipos principais de pesquisa, sendo elas pesquisa participante e grupos focais. Após finalizada a implementação, o sistema passará por uma etapa de testes e validações, na qual será disponibilizado para os professores da disciplina de lógica de programação que, após a utilização, responderão a um questionário. Os dados obtidos serão analisados para que novas adequações sejam realizadas, conforme mostrar-se necessário no resultado, a fim de otimizar o funcionamento do sistema.

Palavras-Chave: Ensino e aprendizagem de lógica de programação, Módulo de gerenciamento, Sistema para o professor

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

Autores (es): Ketlyn Visentini Ferreira, Luís Felipe Dos Santos Vasconcelos

Orientador: Dieison Soares Silveira

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 dois bolsistas e dois voluntários. Entre as atividades são destacadas a manutenção, a formatação, a catalogação, a limpeza e o teste de peças. Através de doações de peças, 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, algumas apresentam defeitos e são impossibilitadas de serem reutilizada/s, assim tendo que ser descartadas. Com o descarte frequente de peças, o projeto acaba se preocupando com o destino adequado desses materiais, a partir daí surge uma parceria com uma empresa externa que faz a implementação de uma lixeira específica para descarte de materiais eletrônicos no campus IFRS-Canoas, já as com bom funcionamento também são oferecidas aos alunos que necessitam, para que estes possam efetuar trabalhos ou projetos. 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, Informática, Comunidade

OVEREDOOK: GERENCIADOR WEB PARA PARTIDAS DO JOGO OVERWATCH

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

Autor: Jessé Lucas Elias Ferreira

Orientador: Rafael Coimbra Pinto

Overwatch é um jogo desenvolvido e publicado em 2016 pela empresa de entretenimento Blizzard. No mesmo ano de publicação, por ser um jogo eletrônico multijogador de tiro em primeira pessoa (FPS), introduziu o modo de jogo competitivo, atraindo jogadores que buscam uma experiência mais séria para o cenário. Ao escolher e iniciar o modo de jogo competitivo, o jogador passará por dez partidas de iniciais para que o sistema estabeleça sua classificação. Com o crescimento no número de jogadores, diversos são os usuários que preenchem essas diferentes classificações, sendo mais frequente jogadores possuírem um ranking mais baixo. Como o menor grupo de jogadores é o grupo mais habilidoso, o sistema de balanceamento automático do Overwatch acaba falhando, levando muito tempo para encontrar competidores de habilidade similar ou até mesmo emparelhando jogadores em uma partida extremamente desigual. Isso acaba por diminuir gradativamente o número de jogadores que se mantêm jogando e, por consequência, as chances do Overwatch se manter em um cenário de constante evolução, o de jogos eletrônicos. Para solucionar esse problema, foi pensada a aplicação web, de nome OveRedook, que tem como objetivo proporcionar uma experiência de competição mais justa, servindo como plataforma para que os jogadores do Overwatch se encontrem, se organizem em grupos e pratiquem grupos contra grupos de mesma qualificação, possibilitando um aprendizado e experiência de jogo muito mais competitiva do qual é experimentado in-game. O estudo, compreensão do problema e do que poderia vir a ser sua solução foi atingido através de uma abordagem qualitativa, pois foram estudadas as opiniões

fornecidas pelos jogadores em sítios específicos, sendo também incluída minha experiência enquanto jogador. Compreendendo o problema, desenvolveu-se este trabalho pensando na partida ideal que os usuários gostariam de vivenciar ordinariamente.

Palavras-Chave: Overwatch, Informática, Balanceamento, Competividade, Aplicação, WEB

PROGRAMANDO FÁCIL: CONHECENDO A COMPUTAÇÃO

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

Autor (es): Mauricio Braga Julio, Natália Bernardo Nunes, Richard William Pott
Espíndola

Orientador: Anelise Lemke Kologeski

De acordo com dados fornecidos pelo IDEB, os alunos do nono ano do Ensino Fundamental das cidades de Osório e Tramandaí atingiram apenas em 21% do aprendizado adequado em Matemática, e 40% em Português, aproximadamente. Assim, é necessário que existam ações socioeducativas voltadas ao uso adequado do raciocínio lógico, em proveito do aumento da qualidade da educação básica. Através do projeto Programando Fácil, encontramos uma forma de discutir essa problemática, contribuindo para a consolidação do conhecimento dos alunos, de forma lúdica, envolvendo o uso de jogos para o desenvolvimento do pensamento computacional. São oferecidas oficinas aos alunos das séries finais do Ensino Fundamental, das escolas da região do litoral norte, abordando um primeiro contato com a Computação, com o uso da plataforma code.org, sendo esta uma organização sem fins lucrativos com objetivo de divulgar e ensinar programação a pessoas de todas as idades. Em cada oficina é realizado um teste avaliativo inicial e outro final, a fim de verificar e comparar os conhecimentos obtidos durante as atividades. As oficinas podem ser realizadas tanto no laboratório de informática da Escola convidada quanto nas dependências do IFRS Campus Osório, possibilitando também a divulgação dos cursos oferecidos na Instituição. Até o momento, as oficinas mostraram uma melhoria significativa em seus resultados, indo de 3,29 acertos iniciais para 4,44 acertos ao final da oficina, dentre 5 questões propostas, motivando o grupo a continuar aplicando o projeto. Até o momento, o retorno recebido dos participantes tem sido positivo, instigando os

estudantes a conhecerem mais sobre a Computação, bem como buscam impactar uma melhoria nos resultados do IDEB a longo prazo. Além disso, conclui-se também que as atividades proporcionam um momento de compartilhamento e integração entre os estudantes e a comunidade, atendendo os propósitos da extensão.

Palavras-Chave: extensão, raciocínio lógico, ações socioeducativas, pensamento computacional, informática, integração, oficinas

ROBÔ ASPIRADOR

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

Autor (es): Felipe Reis de Moraes, Siany Soares Bech

Orientador: Fabiana Lorenzi

Este trabalho apresenta o desenvolvimento de um aspirador de pó robótico, dotado de sensores, atuadores e interface de comunicação sem fios. Para a criação do robô foram utilizados hardware, software livre e materiais recicláveis. Nesta primeira versão do projeto o robô possui 1 Arduino Eleggo, 1 placa de extensão, 2 ponte H, 1 módulo relé, 1 sensor de distância ultrassônico, 1 servo motor, 1 bateria de lítio 3.7 volts, 1 bateria 12 volts, 1 motor 12 volts, 1 cooler, 2 vassouras circulares, 2 garrafas pet, um pedaço de mangueira, 6 motores de roda e 4 rodas, com todos estes componentes fixados (através de parafusos, fita dupla face e/ou Tyraps) à uma base de madeira Eucatex 3mm. O robô funciona de duas maneiras: manual ou automática. Na forma manual é possível comandar o acionamento das vassouras, o acionamento do aspirador, e ainda controlar para qual direção o robô andar. Todo controle do aspirador pode ser realizado através de um aplicativo de celular, que será responsável por enviar os comandos através de uma conexão Bluetooth. Na forma automática, quando o aspirador é ligado, todos os componentes dele funcionam juntos, não se tendo um controle de cada parte, ou seja, não é possível controlar o acionamento das vassouras ou do aspirador em si, nem da direção, pois ele seguirá sempre reto até que o sensor ultrassônico detecte um objeto à frente, que vai medir a distância do seu lado esquerdo e direito e virar para seguir andando naquela que for maior, caso as duas sejam iguais, ele volta para trás. O objetivo deste aspirador automático é facilitar a tarefa de limpeza e espera-se que diminua o tempo perdido por estas pessoas através desta tarefa doméstica. Além disto, o aspirador robótico tem um baixo custo, por se utilizar materiais recicláveis, o que possibilita mais pessoas terem acesso a ele.

Palavras-Chave: Arduíno, Módulos, Aspirador

ROLÊ ACESSÍVEL - SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE ACESSIBILIDADE URBANA

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

Informática

Autor (es): Amanda Rosa de Lima, Lívia Leote Leite, Luísa Lacerda Barcellos

Orientador e coorientador: Fábio Luís Da Silva Santos, Lourenço de Oliveira Basso

Cada vez mais observamos que as Pessoas com Deficiência (PcDs) estão se integrando na sociedade, muito em função das políticas públicas adotadas pelo país. São pessoas cegas, surdas, cadeirantes, etc, que agora utilizam os espaços públicos que vêm se adaptando. De igual maneira, essa integração está acontecendo nos restaurantes, bares, casas de shows, bem como outros estabelecimentos comerciais. Porém a adaptação necessária ocorre lentamente. Visando essas mudanças, refletimos o quão difícil é, nesta sociedade não acolhedora, estruturalmente falando, a locomoção e autonomia dos PcDs. Muitas são as vezes em que elas acabam por não se incluírem aos demais, em função das barreiras de infraestrutura. Nossas cidades não são suficientemente adaptadas para esses indivíduos. Frequentemente, atividades cotidianas se tornam difíceis, sendo em alguns casos impossíveis. Em virtude dessa realidade, idealizou-se o desenvolvimento de um sistema Web chamado “Rolê Acessível: sistema de avaliação de acessibilidade urbana”, que tem como objetivo facilitar a busca por locais acessíveis para as PcDs. A ideia é trazer um ranking, onde os estabelecimentos mais bem colocados, seriam os locais com mais recursos inclusivos as PcDs. Logo, estes seriam os que o sistema sugeriria ao usuário com maior prioridade. No desenvolvimento do back-end utilizou-se o PHP, linguagem de script open source de uso geral adequada para o desenvolvimento Web que pode ser embutida no HTML. Provido de bibliotecas de funções de acesso ao banco de dados MySQL o PHP facilita na construção da conexão, consultas, inserção e alteração de informações na base de dados.

Este ainda é um projeto em andamento, portanto as conclusões parcialmente retiradas, são as de que a partir do desenvolvimento deste sistema, os locais que não possuem recursos acessíveis, acabarão por serem pressionados e influenciados a melhorar seu atendimento, adicionando recursos de receptividade aos PcDs.

Palavras-Chave: Acessibilidade, Inclusão, Desenvolvimento Web

SIGABLUE: UM APLICATIVO VOLTADO À SEGURANÇA PÚBLICA

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

Autor: Emellyn Vargas Ramos

Orientador: Fabio de Oliveira Dias

Um dos grandes problemas enfrentados pela sociedade brasileira tem sido a violência urbana. As ocorrências, em crescente número, afetam a população drasticamente e a torna vítima de situações que põem em risco os seus pertences e até mesmo as suas próprias vidas. O aplicativo proposto neste trabalho, denominado SigaBlue, busca auxiliar a população em geral a evitar áreas perigosas. A plataforma efetua uma sondagem das ocorrências cadastradas pelos usuários, classificando cada região conforme o número de notificações existentes em determinada área e permite notificar as pessoas sobre a situação do local, efetuando, inclusive o cálculo de rotas seguras. O modelo do sistema é dividido em três partes: usuário, na qual encontram-se todas as ações e interações que o usuário poderá realizar; serviço, que tem como principal função fundamentar toda a lógica, para que toda ação e interação do usuário seja realizada de forma adequada; e interface do usuário, que tem a finalidade de exibir os resultados e notificações ao usuário. A área de prevenção da violência urbana tem tido um grande crescimento, contando com aplicativos como o "Onde eu fui roubado", "Crime Maps", "Wiki Crimes" e "B.O. Coletivo". No entanto, SigaBlue não foi apenas elaborado para aperfeiçoar as funcionalidades, não funcionais, contidas em outros sistemas, mas sim para oferecer novas características. O presente projeto, oriundo de um Trabalho de Conclusão de Curso Técnico em Informática para Internet, ainda está em processo de desenvolvimento. Os próximos passos do trabalho envolvem a conclusão de módulos e correções de erros. Entretanto, com as simulações já realizadas, o sistema demonstra êxito na elaboração das sondagens das

ocorrências, nas classificações dos locais e na disponibilização de rotas. Desta forma, as funcionalidades já concluídas e as que ainda estão em desenvolvimento permitirão aos usuários evitar os focos de criminalidade, prevenindo-se de situações de risco.

Palavras-Chave: violência urbana, prevenção, aplicativo

SISGETEC - SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE EVENTO IFCITEC

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

Autor: Rafaella Santana Bueno

Orientador: Sandro José Ribeiro Da Silva

O Campus Canoas do IFRS desde o seu primeiro ano como instituição busca inserir na realidade de seus discentes, a aprimoração do método científico. As feiras de ciência e inovação incentivam os estudantes a se tornarem jovens pesquisadores a partir do desenvolvimento de projetos de pesquisa dentro da escola. A Feira de Ciências e Inovação Tecnológica, doravante IFCITEC, realizada desde 2013, apresenta um grande número de projetos inscritos e mobiliza participantes de projetos, voluntários, administradores, comissão avaliadora e comissão organizadora. O presente trabalho visa desenvolver um sistema que auxilie na demanda gerada, agilizando e tornando mais confiáveis os processos inerentes à comissão organizadora. A partir de uma abordagem qualitativa foi possível utilizar a feira como a fonte direta de dados e assim, entender seu funcionamento, além disso foi indispensável a utilização de duas técnicas: observação participante e grupos de discussões, extremamente importantes para entender que a preocupação com o gerenciamento das inscrições não deve ser maior que a busca pelo desenvolvimento de projetos que propiciem nos estudantes novas aprendizagens. A primeira, se deu através da participação como um dos voluntários da IV IFCITEC e presente na comissão organizadora da V IFCITEC, onde puderam ser observadas as carências que a feira possuía, já os grupos de discussões, se deram por uma série de reuniões com os organizadores da feira discutindo as funcionalidades que o sistema deveria conter. Após a análise dos requisitos, ocorreu a modelagem do sistema utilizando a UML (Unified Modeling Language), buscando a elaboração de um conjunto correto de diagramas que facilitassem a compreensão do sistema. A

partir da implementação do sistema, que já está sendo utilizado no gerenciamento da VI IFCITEC, será disponibilizado um questionário para todos os participantes, a fim de obter uma análise diversificada quanto a sua eficiência e para possíveis adaptações do sistema.

Palavras-Chave: sistema, feira científica, informática

SOCERCULT - JOGO WEB PARA APRENDER HISTÓRIA E GEOGRAFIA COM FUTEBOL

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

Autor: Erick dos Santos Barragon

Orientador: Ígor Lorenzato Almeida

Trata-se de um sistema desenvolvido para o ambiente web que tem por objetivo auxiliar no ensino e fixação de conceitos de geografia e história, além de aumentar o interesse dos estudantes nesses campos, por meio da associação dessas áreas com conhecimentos relacionados ao futebol. O jogo se estabelecerá a partir de perguntas e respostas. A ideia parte de um contexto em que o interesse de estudantes por essas disciplinas é bastante baixo, dados de uma pesquisa realizada pelo Centro Brasileiro de Análise e Planejamento (CEBRAP) com o apoio da Fundação Victor Civita com alunos de São Paulo e Recife dão conta de que história e geografia estão entre as matérias que os estudantes menos consideram úteis, com números modestos, pouco acima dos 30% (história 35,1% e geografia 33,8%). Por outro lado, o futebol é notavelmente um dos esportes de maior popularidade no mundo, sobretudo no Brasil, e esse interesse só cresce com o passar do tempo. Diante disso, as questões tomam como base as relações possíveis entre esses campos, como eles podem mutuamente se influenciar. Por exemplo, como a altitude (tema da geografia) interfere em jogos de futebol, ou como a partida entre as seleções da Alemanha Ocidental e Alemanha Oriental na Copa do Mundo de 1974 ajuda a entender o contexto da Guerra Fria. Com isso, as questões são divididas em fases e competições. Uma competição trata-se um conjunto de fases e será guiada por um tema. Já uma fase é um bloco de duas perguntas, uma sobre futebol e outra sobre história e/ou geografia, além de um texto explicativo. O SoccerCult também vai contar com um ranking, níveis de jogadores, vidas e também com moedas que podem ser usadas para adquirir acessórios que

interferem no andamento do jogo. Por fim, o SoccerCult também terá uma área de manutenção, onde se gerenciam as perguntas, competições e acessórios.

Palavras-Chave: Geografia, História, Futebol, Jogo, Perguntas

USANDO AS NOVAS TECNOLOGIAS PARA PROMOVER A ACESSIBILIDADE AOS ALUNOS SURDOS DO IFRS CAMPUS OSÓRIO

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

Autor (es): Luiz Gabriel Rebechi, Maurílio Quadros da Rosa, Vitor Messagi
Guatimosim

Orientador e coorientador(es): Roger Gonçalves Urdangarin, Anelise Lemke
Kologeski, Bruno Casagrande Porcher

A língua brasileira de sinais é reconhecida por lei desde 2002, embora ainda exista dificuldade na comunicação entre ouvintes e surdos por falta do conhecimento de LIBRAS. A falta de acessibilidade, em áreas como educação, torna evidente a inferiorização, desqualificação e junto a exclusão de surdos em atividades. Portanto, outras maneiras de se comunicar em sala precisam ser mostradas, não limitando-se apenas ao intérprete. Diante disso, propomos usar a tecnologia para reduzir tal barreira promovendo a inclusão dos alunos surdos no ambiente escolar. Eles possuem dificuldades em relação a troca de períodos e intervalo, que é anunciado somente por sinal sonoro. Assim, o projeto se baseia nas dificuldades encontradas e na busca por solucionar esse impasse. O desenvolvimento do trabalho ocorre usando a plataforma de hardware Arduino, combinando a programação e a pesquisa sobre surdez na educação. Assim, o projeto Novas Tecnologias visa um sistema capaz de sinalizar visualmente o toque do sinal para o intervalo, bem como a comunicação entre colegas e até mesmo o simples chamado do estudante pelo nome. Para isso, além do protótipo, pretendemos desenvolver um aplicativo para sua respectiva configuração, e para auxiliar o estudante surdo na comunicação. Os integrantes do projeto se dividem em dois grupos para o desenvolvimento das atividades, conforme disponibilidade. Os grupos se reúnem no turno inverso ao da aula, e

reuniões quinzenais ocorrem às quintas-feiras, das 12h até 13h30min, para que todos possam participar debatendo as pesquisas e o andamento das atividades. O protótipo ainda está em fase de desenvolvimento. Porém, como resultado espera-se que permita a inclusão do aluno surdo, utilizando-se de tecnologias dentro do próprio ambiente escolar. Concluindo, o trabalho oportuniza aos participantes do projeto o aprendizado sobre a plataforma Arduino, promovendo acessibilidade aos alunos surdos da própria instituição, e reduzindo a desigualdade em nossa comunidade.

Palavras-Chave: Deficientes auditivos, Novas Tecnologias, Arduino, informática, IFRS Osório, Surdos

USO DE TÉCNICAS DE GAMIFICAÇÃO COMO AUXÍLIO AO ENSINO E APRENDIZAGEM DE LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO

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

Autor (es): Bruno De Sousa Much, Leonardo Lucas Da Silva, Maria Eduarda Contri

Orientador e coorientador(es): Carla Odete Balestro Silva, Marcio Bigolin, Sandro José Ribeiro Da Silva

Este projeto de pesquisa visa explorar o potencial do conceito de gamificação como estratégia contemporânea relevante e poderosa para atrair a atenção dos alunos. Seu objetivo principal é utilizar o conceito de gamificação na construção de um ambiente lúdico virtual para auxiliar no ensino e aprendizagem de lógica de programação aos alunos dos primeiros anos dos cursos técnicos em Desenvolvimento de Sistemas e Eletrônica, visto que os projetos de cursos (PPCs) destes 02 (dois) cursos possuem a disciplina de lógica de programação como um de seus componentes curriculares. Além de servir de ferramenta para os alunos, acredita-se que a solução elaborada também atenderá às demandas dos professores que ministram a referida disciplina. O uso do conceito de gamificação em ambientes de aprendizagem tem sido área que desponta e pode se revelar oportunidade de atividade profissional destes alunos posteriormente. Este projeto visa, ainda, motivar os alunos que cursam lógica de programação a aprenderem respeitando seu próprio ritmo e possibilitando maior autonomia em suas atividades. Tem-se observado que as disciplinas de Lógica de Programação, nos diversos cursos do IFRS Campus Canoas, apresentam uma grande retenção, a qual está relacionada, muitas vezes, à falta de motivação e à diversidade de ritmos de aprendizagem. Cabe ressaltar que este projeto já está em andamento e tem-se obtido excelentes resultados

descritos na produção científica e publicados em diversos eventos de Computação, incluindo eventos internacionais de grande visibilidade.

Palavras-Chave: Gamificação, ensino e aprendizagem de lógica de programação, aprendizagem baseada em jogos educacionais

VAMOS JUNTAS? UMA PLATAFORMA MÓVEL VOLTADA À UNIÃO DAS MULHERES NO TRANSPORTE PÚBLICO

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

Autor: Carolina Flores de Vargas

Orientador: Fabio de Oliveira Dias

O presente trabalho dedica-se a desenvolver uma plataforma móvel voltada especialmente para mulheres, que surge a partir de uma proposta de Trabalho de Conclusão de Curso Técnico em Informática para Internet. Seu progresso se dá após uma série de pesquisas sobre as dificuldades de convivência diária das mulheres em uma realidade machista, sob o viés da insegurança das mesmas ao utilizarem transporte coletivo, que vem crescendo na Região Sul do país em decorrência dos assédios sofridos. Por conta destes fatos, cria-se uma ambição de encorajamento das mulheres e a necessidade de iniciativas que possam combater estas situações em função da segurança e da sororidade. Neste contexto, o trabalho tem como foco principal a redução dos índices de assédios no transporte público do município de Gravataí - RS. O aplicativo busca facilitar a comunicação entre as usuárias, conectadas através de um chat em grupo e permite o registro de assédio nas linhas de ônibus da cidade. Além disso, provê uma forma de consultar as denúncias já catalogadas e proporciona segurança às usuárias com a validação de gênero no momento do cadastramento da conta. É possível verificar que o tema ainda carece de atenção e que as mulheres precisam de alternativas mais acessíveis para reportar abusos e se manterem seguras e unidas. Portanto, este aplicativo, construído sob a plataforma Android e que está em fase de desenvolvimento, contribuirá para o avanço nas questões de visibilidade e denúncia da violência contra as mulheres, mostrando que elas não estão sozinhas nessas situações. Possibilitando que juntas elas possam enfrentar tais circunstâncias, traz o empoderamento feminino através da união, contribuindo para a redução dos índices de assédio

no transporte público da cidade e ao combate à violência de gênero na mobilidade urbana.

Palavras-Chave: mulheres, transporte público, assédio

VEGMAP - UM APLICATIVO PARA AJUDAR VEGETARIANOS E VEGANOS A ENCONTRAR PRODUTOS E OPÇÕES

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

Autor (es): Arthur dos Santos Esmitiz, Gabriel Lucas de Aguiar

Orientador e coorientador: Mauricio Da Silva Escobar, Suzana Trevisan

De acordo com pesquisas recentes, tem-se a estimativa que quase 5 milhões de indivíduos já praticam o veganismo, que é o modo de viver não consumindo produtos de origem animal ou testados em animais. Na sociedade atual, é cada vez mais comum que os indivíduos optem por um estilo de vida veganos, e também, em maior número, vegetariano, que pode futuramente influenciar o cidadão às práticas veganas. Um estudo realizado pelo site Vegan Bits em 2017 com 11 mil pessoas, cerca de 10% afirmou já ter aderido ao movimento vegano/vegetariano e apenas 2% ainda é fiel à crença. É possível notar que o número de desistentes desse tipo de estilo de vida é muito grande, tendo como um dos principais motivos a falta de tempo para cozinhar e o déficit de estabelecimentos com opções variadas. Deste modo, tendo como base a dificuldade de encontrar produtos com tais limitações e o crescente número de indivíduos adotando esse estilo de vida, é um grande problema a baixa disponibilidade de lugares que ofereçam produtos com as demasiadas restrições. Dessa maneira, o presente projeto tem como objetivo geral o desenvolvimento do VEGMAP, um aplicativo para facilitar o encontro de locais que ofereçam opções variadas de alimentos e produtos diversos, cumprindo com as restrições do usuário. O aplicativo contará com um mapa (utilizando a API do Google Maps) que exibirá estabelecimentos cadastrados no Google My Business, mostrando lojas e restaurantes próximos. Além disso, será disponibilizada a opção de avaliar casas comerciais, proporcionando uma

melhor experiência para toda a comunidade do aplicativo. A aplicação contará com uma interface amigável, construída utilizando recomendações e boas práticas de design a fim de melhorar a experiência do usuário.

Palavras-Chave: alimentação-vegetariana, vegetariano, vegano, aplicação, mapa, localização

VISUALIZAÇÃO ADAPTÁVEL DE DADOS DA SAÚDE PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS

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

Autor (es): Alessandra Henkes Nepomoceno, Marcelo Henrique da Silva de Bairros

Orientador e coorientador: Rodrigo Remor Oliveira, Cristiano André da Costa

O presente trabalho tem como objetivo geral construir um modelo de geração de visualizações de dados médicos para dispositivos móveis (smartphones e tablets) que facilite o acesso e interpretação de informações por profissionais da área da saúde. A razão para o desenvolvimento da pesquisa centra-se na necessidade do desenvolvimento de uma ferramenta capaz de esclarecer o máximo de informações possíveis sobre o ambiente hospitalar, que exija o mínimo de esforço do profissional de saúde e proporcione uma boa experiência em sua utilização. O meio encontrado para atingir tal meta se dá na exploração de técnicas de visualização de dados, ou seja, a representação visual de dados. Esta será dada em formato de gráficos que buscam dispor as informações de forma esteticamente agradável, simples e direta. A metodologia da pesquisa de cunho exploratório, segue as seguintes etapas: Brainstorm de ideias para identificação do tema, pesquisa bibliográfica e documental para adquirir conhecimentos sobre o assunto abordado e trabalhos já elaborados que possuem relação com o tema, coleta de dados sobre profissionais da saúde por questionário, levantamento de requisitos necessários para o modelo, projeto e modelagem, desenvolvimento do modelo, implementação do protótipo, avaliação e validação e análise de resultados obtidos. Os resultados parciais da pesquisa indicam a pouca automatização presente na rotina da área da saúde, a qual se mantém presa ao preenchimento constante de informações em papéis, além de apontarem a aceitação do público final para com o tema da pesquisa e a utilização da tecnologia no cotidiano da área. Em síntese, pode-se ressaltar

que a área da saúde carece de ferramentas tecnológicas para auxiliar o dia a dia dos profissionais atuantes e o modelo de visualizações proposto possui o potencial de auxiliar esses profissionais e promover a automatização de processos desenvolvidos em ambientes hospitalares.

Palavras-Chave: Visualização de dados, Tecnologia na Saúde, Mobile

DESSALINIZAÇÃO E PURIFICAÇÃO DA ÁGUA

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

Autor (es): Giovani Dalagna Giachini, Victor Pinho Guedes

Orientador: Cláudia Brum de Oliveira Fogliarini Filha

Neste trabalho/projeto, iremos apresentar como funciona a dessalinização (retirada do sal) da água do mar, e um projeto de filtro caseiro para a despoluição/purificação/filtragem da água doce. O nosso objetivo é mostrar às pessoas como podemos, através de um projeto simples, despoluir águas impróprias para a utilização. Sabemos que a despoluição e a dessalinização são extremamente necessárias, porém, ao contrário da dessalinização, que é um processo muito complexo e altamente caro, mostraremos que a despoluição/filtragem pode ser algo completamente acessível. Primeiramente, mostraremos como funciona a dessalinização da água do mar em unidades industriais e como funciona a despoluição/filtragem da água doce por meio de um filtro construído com elementos naturais que encontramos ao dia-à-dia. Mostraremos fotos e vídeos da construção e utilização do filtro que fizemos, neste filtro consiste em: utilizar uma garrafa pet com a ponta inferior cortada na horizontal, e, de baixo para cima, colocar pedras (brita), logo abaixo areia, depois carvão ativado (ou carvão normal), e por último, algodão, a água poluída será despejada na abertura da garrafa, passará pelas pedras para remover o conteúdo visível, como galhos e folhas, depois passará pela areia, que serve para remover os dejetos que passariam pelas pedras, depois vem o carvão, que serve para reter as impurezas da água e deixar ela potável, no final o algodão, que serve para deixar a água incolor. Escolhemos este assunto para nosso trabalho porque o consideramos de extrema importância para a situação atual do Brasil e do resto do mundo. Queremos conscientizar e motivar muitas pessoas a dar mais valor à pouca água potável ainda existente no mundo.

Palavras-Chave: Água, Dessalinização, Mar, Filtragem

ESTUDO DA APLICAÇÃO DO NANO PÓ METÁLICO PARA ACELERAÇÃO DO PROCESSO DE PRODUÇÃO DO BIOGÁS

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

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

Meio-ambiente

Autor (es): Ana Clara Ferreira Mendes, Laura Hoff Martins

Orientador e coorientador: José de Souza, Lucinara de Souza Linck

O presente projeto de pesquisa trata-se de um estudo da aplicação do nano pó metálico, produzido pelo corte a laser de barras metálicas, no processo de produção de biogás, visando a sua aceleração. A pesquisa tem um caráter experimental, já que através dela foram realizadas amostras de biogás com nano pó metálico proveniente de processos mecânicos, entretanto, estudos bibliográficos também foram realizados para um maior entendimento dos assuntos abordados. O biogás é uma energia renovável e que nos últimos anos tem ganhado muito destaque pelo fato de que matérias orgânicas, geralmente jogadas no lixo, são utilizadas para gerarem energia. Entretanto, o seu processo é complexo, exigindo que muitos fatores estejam controlados, como a temperatura e a ausência de oxigênio, por exemplo. As nanopartículas ferromagnéticas podem ser produzidas de diversas maneiras, tanto em laboratório, através de uma reação de hidróxido e nitrato de potássio com sulfato ferroso, por exemplo, quanto em processos mecânicos, como é o caso do corte à laser de barras. Sendo produzidas em laboratório em uma quantidade limitada ou em uma grande quantidade em fábricas, as nanopartículas possuem características que podem ajudar o processo de produção de biogás. Adicionar nanopartículas ferromagnéticas na produção de biogás e confirmar os seus efeitos, principalmente a aceleração, traria grandes benefícios para o processo e um destino digno para o nano pó. Para realizar esse experimento, foram elaboradas seis amostras de produção de biogás, três com o resíduo e três sem ele, além de certas quantias de matéria orgânica e

inóculo. Análises posteriores de gás metano, dióxido de carbono, ácido sulfídrico e amônia foram realizadas para que se fosse feita uma comparação entre os resultados encontrados e a hipótese fosse confirmada ou não.

Palavras-Chave: Nano pó, Biogás, Aceleração

RESÍDUOS SUSTENTÁVEIS

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

Meio-ambiente

Autor: Vanessa Cavalini

Orientador e coorientador: Anelise Volkweiss, Nadir Scheer Quinot

O projeto “Resíduos Sustentáveis” tem por objetivo fomentar ações em prol da sustentabilidade no IF Sul, câmpus Sapiranga, minimizando o desperdício de produtos reaproveitáveis na Instituição. Percebeu-se que a comunidade escolar ingere grande quantidade de chimarrão e café, ocasionando uma volumosa produção de resíduos orgânicos. Devido a isto, gerou-se um problema: de que forma podemos dar um destino ecologicamente correto à borra de café e à erva de chimarrão? Estes até então eram descartados no lixo orgânico e encaminhados ao aterro sanitário, havendo perda de seu potencial de virar adubo para plantas. Após a coleta destes resíduos, por meio de recipientes distribuídos em pontos estratégicos da escola, os mesmos foram quantificados, e por fim, depositados em uma composteira doméstica. Esta foi montada a partir de três recipientes de 15 litros, empilhados e conectados entre si por um filtro. Os resíduos são misturados a folhas secas, as quais contêm micro-organismos, garantindo a degradação da matéria orgânica. O chorume produzido é recolhido por meio de uma válvula de escape e, após o período de três semanas, já obtivemos o adubo orgânico. Para análise das melhorias proporcionadas pelo adubo a plantas cultivadas em solo pouco fértil, como é o caso da nossa Instituição, foram escolhidas seis mudas de Ipê do câmpus, em que somente três delas receberam o adubo produzido, enquanto as demais são o controle negativo. Antes da aplicação do adubo, foi realizada a medição dendrométrica das mudas, verificando-se um atraso no desenvolvimento das mesmas. Daqui a três meses novas medições serão realizadas para fins de comparação. O recolhimento dos resíduos teve grande adesão por parte da comunidade escolar, a qual utilizou adequadamente os recipientes

disponibilizados, evitando o descarte no lixo comum e manifestando, via questionário, o interesse em aprender a fazer uma composteira em sua casa.

Palavras-Chave: Reutilização., Adubo., Compostagem

RELATOS DE EXPERIÊNCIA DE VIDA DE UMA PESSOA COM DEFICIÊNCIA E A SUA CONTRIBUIÇÃO PARA A APRENDIZAGEM NO CAMPUS CANOAS

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

Pessoas com Necessidades Especiais

Autor: João Lucio De Lima Bitencourt Rossa

Orientador: Xana Campos Valério

O presente trabalho foi desenvolvido dentro do paradigma da linguagem, como referencial filosófico que influencia, de maneira determinante, as diferentes concepções de mundo, de linguagem e de método. A linguagem, segundo Gadamer, “não é somente um dentre muitos dotes atribuídos ao homem que está no mundo, mas serve de base absoluta para que os homens tenham mundo, nela se representa o mundo”. Nesse diapasão, busca-se descortinar as possibilidades hermenêuticas encobertas pelo senso comum disseminado, que comunica a incapacidade de uma pessoa com deficiência. Que acredita e reproduz que uma pessoa com deficiência deve permanecer sob tutela constante, que a frequência à escola para ela tem uma função apenas lúdica, que ela não será capaz de absorver conhecimento, e que seu futuro é permanecer medicada em frente à uma tela de televisão. O João Lúcio Rossa comunica, diariamente, no campus Canoas, que não absorve essa linguagem que estigmatiza uma pessoa com deficiência. O aluno em questão não se esconde. Não tem vergonha de ser uma pessoa com deficiência. Se reconhece como tal, conhece os seus direitos e luta rotineiramente por eles. Os direitos do estudante em debate incluem o ingresso no Instituto Federal por meio de cotas, a adaptação no planejamento das aulas e na avaliação, reconhecidos formalmente apenas em 2016, com a publicação da Lei nº 13.409. Mas vão além disso, uma vez que a criação legal não muda a linguagem incorporada sobre a pessoa com deficiência num passe de mágica. De forma que, o ingresso do João

Lúcio no Campus Canoas importa numa readequação, não somente curricular, mas existencial do corpo docente e de servidores em geral, na forma como se concebe a aprendizagem. Importa, sim, numa reformulação da vivência num sentido experiencial. Observa-se que o discente promove um laboratório de aprendizagem experiencial no Campus Canoas, fazendo que a antropológica preconizada por Morin saia das estantes e ganhe pés, mãos, braços e abraços.

Palavras-Chave: Aprendizagem Experiencial, Campus Canoas, Aluno com deficiência mental