

OMNIA

Revista Científica do Centro Universitário de Adamantina - UniFAI

**Suplemento do
XIV Congresso de Iniciação Científica
(18 a 23 de outubro de 2021)**



CIC JUNIOR

Revista OMNIA

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE ADAMANTINA

SUPLEMENTO DO XIV CONGRESSO DE
INICIAÇÃO CIENTÍFICA

ISSN 1677-3942

Reitor Prof.

Dr. Alexandre Teixeira de Souza

Vice-Reitor Prof.

Dr. Wendel Cleber Soares

Pró-Reitora de Pesquisa e Pós-Graduação

Prof.^a Dra. Márcia Zilioli Bellini

Pró-Reitora de Ensino

Prof.^a Dra. Fulvia de Souza Veronez

Pró-Reitora de Extensão

Prof.^a Dra. Líliliana Martos Nicoletti Toffoli

Coordenação de Comunicação Científica

Prof. Dr. Fábio Alexandre Guimarães
Botteon

Comissão Organizadora

Prof.^a Dra. Ana Carolina Palmieri Basilio

Prof. Dr. Fábio Alexandre Guimarães

Botteon

Prof. Dr. Guilherme Batista do Nascimento

Prof.^a Dra. Márcia Zilioli Bellini

Prof. Dr. Paulo Roberto Rocha Junior

Revisão Ortográfica

Prof.^a Dra. Ieda Cristina Borges

Prof. Dr. Paulo Boschcov

Jornalista Responsável

Daniel Torres de Albuquerque

MTb: 51.540/SP

Equipe de Apoio

Cléia de Andrade dos Santos

Arte e Editoração Eletrônica

Lélia Amara Bachega Nakau Miyazaki

EDITORIAL

Pesquisar, investigar, observar e descobrir são competências intrínsecas de pessoas que vivem abertas ao processo de crescimento profissional contínuo. A pesquisa resume tudo isso além de ser o melhor caminho para que uma situação problema possa ser entendida e assistida com práticas ágeis que buscam elucidar situações com foco na melhoria de pessoas e processos. Ela também é a responsável para que caminhos desconhecidos, obscuros ou que não apresentam os melhores resultados possam ser transformados.

Pesquisadores são pessoas que têm a capacidade de trazer ao mundo novos olhares, questionamentos, provocações, explanações responsáveis pelo avanço da ciência e com foco na construção do novo.

Neste momento o mundo vive um misto de insegurança, de ocorrências não lineares, que fazem com que os pesquisadores se foquem na produção de soluções que permitam proteger a vida, manter a saúde, reorganizar as comunidades, ressignificar as relações pessoais, restabelecer a economia e proporcionar segurança ao mundo.

A pandemia ocasionada pelo surgimento do SARS-CoV-2 veio mostrar ao mundo uma fragilidade iminente, mas também trouxe a descoberta da capacidade que todos têm de propiciar novos caminhos e novas soluções por meio das pesquisas.

Nesse contexto, foi interessante observar a capacidade de transformação e inovação que todas as áreas de conhecimento movimentaram para construir um novo cenário, possível, para um mundo ainda distante de muitos indivíduos.

A área das ciências biológicas e da saúde foram o grande foco – financeiro e emocional – das pesquisas e descobertas com o objetivo de erradicar ou minimizar os efeitos destrutivos da pandemia sobre a população mundial. Sendo assim, milhares de pesquisadores foram à busca de soluções efetivas para o enfrentamento da pandemia.

As áreas da saúde e das ciências humanas se uniram na busca de entender como a mudança abrupta de comportamento frente à necessidade do isolamento poderia fragilizar a população mundial. Outro ponto importante foi trazer à lembrança vários eventos que impactaram o desenvolvimento da humanidade no decorrer da história e que puderam ser superados, mesmo em meio a grandes perdas. A comunicação e a sinestesia foram desafios determinantes de ligação entre as pessoas e a manutenção da saúde emocional e coletiva dos povos, preservando direitos e afirmando os deveres de cada cidadão.

As ciências exatas, por meio da tecnologia e de novos produtos, vieram como determinante elo entre os povos na comunicação e manutenção das atividades laborativas na indústria, no comércio e na prestação de serviços. A mudança de rota do presencial para o virtual foi um dos maiores desafios para todas as áreas de atuação e que foi superado com grandes pesquisas focadas no mundo digital.

Nas áreas das ciências agrárias foi imprescindível promover uma reflexão intensa e sistêmica na agroecologia e na construção de ecossistemas economicamente sustentáveis para a manutenção e fortalecimento dos produtores rurais locais, bem como do reconhecimento da força da agricultura familiar em nosso país.

Após todos esses eventos, o mundo vive um momento em que a pesquisa é o único recurso capaz de embasar as ações necessárias para que se possa ter sucesso em viver esse "novo normal", ressignificar e promover o crescimento mundial.

01 de Dezembro de 2021.

Prof. Dr. Fábio Alexandre Guimarães Botteon

Coordenador de Comunicação Científica do
Centro Universitário de Adamantina - UniFAI

Prof. Dr. Alexandre Teixeira de Souza

Reitor do Centro Universitário de Adamantina - UniFAI

TRABALHOS RESUMOS DE 2021 - CICFAI JÚNIOR

| | |
|--|----|
| ENSINO MÉDIO..... | 5 |
| EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ESCOLAS PÚBLICAS..... | 5 |
| A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO ECOLÓGICA NO PARQUE DO ATLETA (TUPÃ-SP) - AVANÇOS, DESAFIOS E EXPECTATIVAS. | 5 |
| A INCLUSÃO DA MÚSICA BRASILEIRA COMO FERRAMENTA DE ENSINO INTERDISCIPLINAR E PROMOÇÃO DE EVENTOS ESCOLARES..... | 6 |
| A QUESTÃO INDÍGENA NO BRASIL: ORIGENS, HISTÓRIA E A ABORDAGEM POLÍTICA SOBRE O DIREITO À TERRA DOS POVOS NATIVOS. | 6 |
| AÇÕES AFIRMATIVAS PARA A SUSTENTABILIDADE SEGUNDO OS ODS: UM OLHAR INTEGRADO NO MUNICÍPIO DE FLORIDA PAULISTA..... | 7 |
| APLICABILIDADE DE JOGOS DIGITAIS COMO FERRAMENTAS NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM..... | 8 |
| APLICAÇÃO DA ROBÓTICA E PROGRAMAÇÃO AO ENSINO COM ÊNFASE NO DESENVOLVIMENTO DO RACIOCÍNIO LÓGICO..... | 8 |
| APRENDIZAGEM DE LITERATURA BASEADA EM JOGOS VIRTUAIS..... | 9 |
| CADASTRO DE CASOS DE CORONAVÍRUS E RASTREAMENTO DE CONTÁGIOS DIRETOS POR ALGORITMO..... | 10 |
| ELABORAÇÃO DE MANUAL TÉCNICO PARA EXECUÇÃO DE PROJETOS MECÂNICOS EM CURSOS DE FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA..... | 10 |
| ENFATIZANDO O ERRO, DOLO E A COAÇÃO DOS DEFEITOS DOS NEGÓCIOS JURÍDICOS..... | 11 |
| ENTRE INFLUENCIADORES DIGITAIS E O PROCESSO DE COMPRA POR MEIO DO <i>INSTAGRAM</i> : UM ESTUDO QUANTITATIVO COM ADOLESCENTES-JOVENS..... | 12 |
| ESTUDOS LITERÁRIOS: NATURALISMO E SIMBOLISMO..... | 12 |
| ESTUDOS LITERÁRIOS: ROMANTISMO E REALISMO..... | 13 |
| EXPRESSÕES RACISTAS NATURALIZADAS EM NOSSO COTIDIANO E AS CONSEQUÊNCIAS DO SEU USO..... | 13 |

| | |
|--|----|
| FAZENDA PALMA: UMA HISTÓRIA ECOLÓGICA NO COMBATE AS PATOLOGIAS SOCIOEMOCIONAIS. | 14 |
| HORTA AGRO FLORESTAL..... | 14 |
| HORTA EM MANDALA ADUBADA COM MICRO-ORGANISMOS EFICIENTES, COM CONSÓRCIO DE PLANTAS REPELENTES PARA REALIZAR O FORTALECIMENTO DE BORDADURAS. | 15 |
| INTERAÇÃO FAMÍLIA, ESCOLA E EMPRESA COMO FORMA DE ERRADICAÇÃO DO TRABALHO INFANTIL NO BRASIL..... | 16 |
| INVESTIGAÇÃO DO RUÍDO PRODUZIDO PELO ALARME NA EE ENG. ISAC PEREIRA GARCEZ..... | 17 |
| INVESTIGANDO A AÇÃO SINERGÉTICA DO ÁLCOOL E O EUGENOL COMO BIOINSETICIDA. | 17 |
| MANIPULAÇÃO DA OPINIÃO PÚBLICA ATRAVÉS DO ALGORITMO DAS MÍDIAS SOCIAIS | 18 |
| MICROGREENS: CULTIVO DE MICRO-HORTALIÇAS ORGÂNICAS..... | 19 |
| MISSÕES KEPLER..... | 19 |
| O QUE É O GRAFENO..... | 20 |
| O RACISMO ESTRUTURAL NAS REDES SOCIAIS E A FORMA COMO AFETA OS USUÁRIOS..... | 20 |
| O USO DA FERRAMENTA LIVRE <i>BLENDER</i> PARA MODELAGEM 3D ARQUITETÔNICA..... | 21 |
| O USO DE JOGOS DIGITAIS COMO ASSISTÊNCIA METODOLÓGICA NO ENSINO DA MATEMÁTICA.. | 22 |
| PROJETO VALORIZAÇÃO DA VIDA: XENOFOBIA | 22 |
| PROPOSTA DE MELHORIA DO CONFORTO TÉRMICO E LUMINOSO DOS AMBIENTES DE ENSINO E TRABALHO DO IFSP – CAMPUS ITAQUAQUECETUBA POR MEIO DE BRISES SOLARES | 23 |
| PROPOSTA DE UM BANCO <i>ONLINE</i> DE DADOS PARA VACINAÇÃO GERAL | 24 |
| REALIDADE AUMENTADA: UMA PROPOSTA DE APLICAÇÃO DE JOGOS IMERSIVOS NAS DISCIPLINAS DE HISTÓRIA E MATEMÁTICA PARA ESTUDANTES DA EDUCAÇÃO BÁSICA | 24 |
| REDIRECIONAMENTO DE ENERGIA SOLAR PARA GERADORES E APRIMORAMENTO NOS SISTEMAS HIDRÁULICO E TÉRMICO DE NAVES ESPACIAIS..... | 25 |
| ROBÔ CAÇA ESCORPIÃO..... | 26 |
| SEMEANDO SONHOS..... | 27 |

| | |
|---|-----------|
| SISTEMA DE REGA AUTOMÁTICA UTILIZANDO ARDUINO | 27 |
| TRIGONOMETRIA E O FORMATO DA TERRA: UMA ABORDAGEM EXPERIMENTAL | 28 |
| UFA, REFRESCOU!..... | 29 |
| UMA ANÁLISE SOCIAL: REFLEXÕES SOBRE A EVASÃO ESCOLAR | 29 |
| VALORIZAÇÃO DA VIDA: PRECONCEITO CONTRA AS MULHERES | 30 |
| VALORIZAÇÃO DOS IDOSOS | 30 |
| VOZ, MÚSICA & CIÊNCIA | 31 |
| VULNERABILIDADE SOCIAL NA REGIÃO ADMINISTRATIVA DE PRESIDENTE PRUDENTE..... | 32 |
| ENSINO TÉCNICO | 33 |
| <i>IFAUTOMATION: AUTOMAÇÃO RESIDENCIAL UTILIZANDO ARDUINO E ANDROID.....</i> | <i>33</i> |
| PRODUÇÃO DE ALFACE E RABANETE SUBMETIDOS AO SOMBREAMENTO E NÃO SOMBREAMENTO | 33 |
| TIREÓIDE: UMA DISFUNÇÃO QUE AFETA MUITOS BRASILEIROS..... | 34 |
| VOZ (HUMANA) DOS OCEANOS. EXPEDIÇÃO E INOVAÇÃO QUE NOS ALERTA PARA A RESPONSABILIDADE AMBIENTAL | 34 |
| MAQUETE | 36 |
| CULTURA DE UM POVO - FOLCLORE BRASILEIRO | 36 |
| AS QUEIMADAS DO PANTANAL..... | 36 |
| CARAVELAS..... | 37 |
| DESCARTE CORRETO DO LIXO | 37 |
| EGG’S ANGELS | 38 |
| ELETINSPIRE..... | 39 |
| ÍNDIOS E NATUREZA, UMA RELAÇÃO DE RESPEITO | 39 |

| | |
|---|----|
| MATEMÁTICA E DIVERSÃO: O USO DE CONCEITOS MATEMÁTICOS PARA A ELABORAÇÃO DE UM BRINQUEDO COM MATERIAIS DE DESCARTE | 40 |
| CASA SUSTENTÁVEL: MODIFICAÇÕES ACESSÍVEIS PARA UM FUTURO MELHOR PARA O PLANETA E A POPULAÇÃO. | 41 |
| ROBÓTICA..... | 42 |
| CIRCUITO ELÉTRICO ARDUINO REPRESENTANDO UM SEMÁFORO DE VEÍCULOS ASSOCIADO AO DE PEDESTRES NA PLATAFORMA <i>ONLINE TINKERCAD</i> | 42 |
| DINO RUSH_DEMO..... | 42 |
| DUCK GAME..... | 43 |
| JOGO DE CARRO | 43 |

ENSINO MÉDIO

Trabalho: 6650

EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ESCOLAS PÚBLICAS

Eloáh Barbosa Gomes, Victor Ananias Nascimento Carnevali

Autor(a) curso de 1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - E.E.Prof. Arthur Leite Carrijo, Joaquim Pedro Da Silva, Vicente Grosso, 22. Araçatuba - SP. elo4hbarb0s4@gmail.com, victorcarnevali04@gmail.com

Resumo: O presente artigo tem como objetivo debater a importância da temática educação ambiental no espaço escolar, a fim de e fomentar práticas sustentáveis que permeiam a educação ambiental, a alimentação saudável e a consciência a respeito da preservação do meio ambiente. Dessa forma, a educação ambiental é uma vertente que pretende ensinar aos alunos, desde cedo, a importância do uso consciente dos recursos naturais para que com isso ocorra a preservação do meio ambiente. Com isso, buscar novas dinâmicas sustentáveis que permeiam a relação homem-natureza, pois observa-se que com o avanço das tecnologias e o processo globalização, a relação homem-natureza está cada vez mais deturbada, o que vem ocasionando uma série de problemas de cunho ambiental, dessa forma, a horta escolar vem com o propósito de conscientizar os alunos e professores envolvidos no projeto, e também as futuras gerações da importância da preservação do meio ambiente, de praticar atos sustentáveis e da educação ambiental no espaço escolar. Portanto, o conceito do trabalho é buscar o equilíbrio entre a preservação e o desenvolvimento de práticas que procuram fomentar a sustentabilidade dentro e fora do espaço escolar, a fim de despertar nos estudantes uma visão crítica da relação entre o homem-natureza, e dos problemas ambientais que tal relação pode causar. Isso é possível a partir de um trabalho que envolve tanto o lado técnico quanto o racional, promovendo ações de respeito e proteção no que se refere à sustentabilidade no espaço escolar, tendo como ferramenta a implementação da horta sustentável mediado pela equipe pedagógica da unidade escolar E.E Profº Arthur Leite Carrijo.

Palavras-Chave: Preservação do Meio-ambiente. Sustentabilidade. Educação Ambiental. Problemas Ambientais. Bens Naturais

Trabalho: 6426

A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO ECOLÓGICA NO PARQUE DO ATLETA (TUPÃ-SP) - AVANÇOS, DESAFIOS E EXPECTATIVAS.

Vitoria Cursi Buzato, Aloísio Cássio Dos Santos

Autor(a) curso de 1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Massuyki Kawano, Rua Yukio Andaku, 336; Santa Adélia, Tupã - SP. vitoria.cursi.buzato@gmail.com, vitoria.buzato@etec.sp.gov.br

Resumo: Analisando o ecossistema Parque do Atleta (Tupã-SP), entende-se que as relações ecológicas são de extrema importância para o ambiente, a exemplo dos fatores bióticos e abióticos, incluindo as interações intra e interespecíficas. Sendo assim, foram realizados estudos diversos e uma pesquisa de campo com o objetivo de identificar as mudanças presentes no local antes e durante a pandemia, levando em consideração a atuação do homem como fator agravante e prejudicial no ambiente, a exemplo das práticas como o vandalismo, descarte de lixo em local inapropriado, consumo de drogas ilícitas, queimadas, entre outros. A fim de obter um resultado mais preciso a metodologia utilizada consiste em uma estratégia qualitativa para a aprendizagem. Os resultados alcançados refletem que os problemas ecológicos que acometem o Parque do Atleta não se restringem precisamente aos fatores biológicos, uma vez que a degradação e exposição do solo são resultados da proteção e preservação ineficazes dos fatores naturais e das atividades humanas. Constatamos que, atualmente, o alvo do parque são usuários de drogas ilícitas e vândalos que cometem atos como pichações ou

a quebra de bancos, destruindo as edificações ou danificando as iluminações recidivamente, mesmo repostas pelo município, tornando assim o local perigoso em horário noturno. Além dessas informações, a seção de atletas contém diversos tipos de interação, incluindo playgrounds, campos de areia, quadras de vôlei, campos de futebol, áreas com aparelhos de ginástica e pista de 1.500 metros de caminhada. Conclui-se que o ecossistema necessita de uma fiscalização precisa, incluindo a instalação de câmeras de segurança e vigilância na área, uma vez que com a pandemia, essas atitudes mudaram, pois a prefeitura, atualmente, está controlando os horários de abertura e fechamento, interferindo na aglomeração, fiscalizando o controle e uso de máscaras, e medidas de proteção no local por meio de decretos, que por sua vez tem diminuído o vandalismo e a poluição, havendo a manutenção do ecossistema.

Palavras-Chave: Ecossistema. Parque Do Atleta. Ecologia. Impactos. Pandemia

Trabalho: 6593

A INCLUSÃO DA MÚSICA BRASILEIRA COMO FERRAMENTA DE ENSINO INTERDISCIPLINAR E PROMOÇÃO DE EVENTOS ESCOLARES

Yasmin Stevanato Ikeda, Fábio Luis Silva Neves

Autor(a) curso de 2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Colégio Objetivo Dracena, Rua Belo Horizonte 1108. Junqueirópolis - SP. yasminikeda2003@gmail.com, yasmin.ikeda@objetivodracena.com.br

Resumo: Desde a colonização, a música teve importante papel na representação das diferentes culturas que formaram a “identidade” brasileira. Os primeiros professores de música no Brasil foram os padres jesuítas, responsáveis pela catequese dos indígenas; posteriormente outras culturas foram introduzindo suas formas de expressão, legando à música brasileira características inovadoras e bastante peculiares. Considerando que a música é uma ferramenta valiosa para o conhecimento da cultura brasileira, este projeto tem como objetivo estimular os estudantes e professores do Colégio Objetivo de Dracena a compreenderem a sua abrangência, além da aquisição de conhecimentos artísticos e culturais a partir de projeto a ser desenvolvido no ano de 2022 com o tema: Comunicação Corpo e Linguagens, aplicado em todo o Ensino Médio. Visto que as escolas de ensino regular possuem poucas horas destinadas à promoção de eventos culturais, pretende-se, com esta proposta, apresentar formas de inclusão destes em disciplinas e horários alternativos. Para tanto, apresentar-se-á algumas formas de aplicação, baseadas na metodologia Suzuki de ensino, criada pelo violinista e pedagogo Shinichi Suzuki (1898-1998), a qual consiste em materiais de conhecimentos utilizados em sala de aula, compartilhados entre professores e alunos, e transmitidos por meio de cursos de filosofia, de instrumentos, dentre outros. Tal prática facilita o intercâmbio e o aprimoramento das habilidades pedagógicas e possibilita uma aprendizagem interativa e prazerosa, evitando teorizações excessivas. Assim, proporcionar-se-á atividades com análise de gêneros musicais brasileiros visando a formação de debates e o estímulo para a formação de grupos promotores de eventos artísticos em nosso ambiente escolar.

Palavras-Chave: Música. Gêneros Musicais Brasileiros. Interdisciplinaridade. Eventos Culturais. Escola

Trabalho: 6887

A QUESTÃO INDÍGENA NO BRASIL: ORIGENS, HISTÓRIA E A ABORDAGEM POLÍTICA SOBRE O DIREITO À TERRA DOS POVOS NATIVOS.

Nicole Cristini De Moraes, João Pedro Gonzaga Panini

Autor(a) curso de 2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - EE Prof Fleurides Cavallini Menechino, Padre Anchieta . Adamantina - SP. nicollecristine66@gmail.com, nicollecristine66@outlook.com

Resumo: O presente trabalho tem como objetivo refletir e propor discussões acerca de temas e problemáticas há muito tempo desvalorizadas pelos líderes políticos e pela população brasileira em geral. O intuito do trabalho é apresentar, de maneira clara e específica, a importância em termos de justiça social e de valorização da cultura, das discussões e ações que promovam a garantia do direito à terra e da proteção das tradições dos povos nativos do Brasil que existiam e coabitavam o território antes da invasão dos europeus no continente. Tal invasão (que foi responsável pelo extermínio e em alguns casos, pelo genocídio de populações nômades e nativas da América) determinou desde o início da colonização a maneira como o indígena seria e ainda é tratado pela população “socializada e desenvolvida” no Brasil: de maneira banal, injusta e com argumentos na maioria das vezes cobertos de pré-conceitos, ignorância e desrespeito, além da crescente e impiedosa visão de “superioridade” da autoproclamada sociedade desenvolvida frente às culturas que não existem de acordo aos parâmetros impostos pelos europeus no continente. Dessa forma, serão abordados no trabalho, as origens e raízes culturais desses povos, a fim de expor suas tradições e o seu modelo próprio de desenvolvimento. Além disso, um dos tópicos centrais do projeto serão as políticas públicas (antigas e novas) que tratam da divisão territorial que assegura aos indígenas seu direito à terra e sobre os esforços que visam impedir por completo a destruição e o esquecimento dos saberes indígenas, seu conhecimento ancestral sobre medicina, a interação homem-natureza e a espiritualidade tribal.

Palavras-Chave: Indígenas. Povos Nativos. Cultura. Arrendamentos. Sociedades Tribais

Trabalho: 6634

AÇÕES AFIRMATIVAS PARA A SUSTENTABILIDADE SEGUNDO OS ODS: UM OLHAR INTEGRADO NO MUNICÍPIO DE FLÓRIDA PAULISTA

Beatriz Silva Alves, Laís De Carvalho Pechula, Mayla Furlaneti Oliveira

Autor(a) curso de 2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - E.E Dr. Pércio Gomes Gonzales, Sítio Santa Rosa 1 E 2. Flórida Paulista - SP. 00001065694416sp@al.educacao.sp.gov.br

Resumo: A temática desenvolvimento sustentável tem sido discutido ao longo de inúmeras décadas, tendo como o pilar da construção do conhecimento a conferência RIO + 20, que em escala global, trouxe questionamento sobre a nossa forma de vida e a contribuição direta ou indiretamente com o aquecimento global e as mudanças do clima. Como consequência de inúmeras conferências realizadas, na atualidade temos os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável 2030, pacote de objetivos norteados por inúmeros indicadores que direcionam o processo de construção de um modo de vida mais sustentável e que agrida menos ao meio ambiente e as relações sociais. Nesse sentido, com intuito de uma abordagem local, o presente trabalho teve como intuito a promoção e discussão do desenvolvimento sustentável na escola estadual E.E. Dr. Pércio Gomes Gonzales, tendo como protagonistas das discussões 10 alunos desta instituição e posterior diálogo com a comunidade local do município de Flórida Paulista, sobre o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável nº 12.5, da Organização das Nações Unidas. Neste sentido, o objetivo geral consistiu em despertar o protagonismo juvenil com base na conscientização de reduzir substancialmente a geração de resíduos por meio da prevenção, redução, reciclagem e reuso, e como objetivos específicos verificar o conhecimento jovem local em assuntos ligados a sustentabilidade; promover ações que gerem impactos a temática abordada; avaliar os benefícios socioambientais, após a execução das atividades. Para atingir os objetivos a metodologia empregada foi um estudo bibliográfico e quantitativo aplicado por meio de uma nuvem de palavras junto aos alunos da instituição estadual de ensino. Concluiu-se que a promoção do diálogo e informação junto aos alunos da rede estadual gerou referências significativas tanto no ambiente familiar, escolar e social, na construção de informação sobre a importância da diminuição na geração de resíduos por meio da prevenção, redução, reciclagem e reuso, junto aos alunos da rede estadual e comunidade local do município de Flórida Paulista.

Palavras-Chave: Meio Ambiente. Sustentabilidade. Objetivo De Desenvolvimento Sustentável. Educação. Cidadania

Trabalho: 6889

APLICABILIDADE DE JOGOS DIGITAIS COMO FERRAMENTAS NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

Rafael De Almeida Serafim De Menezes, Andréa Meiado Chiarioni, LUIS HENRIQUE ZAGO

Autor(a) curso de 1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - ESCOLA ESTADUAL VANIOLE DIONYSIO MARQUES PAVAN, R. Ver. Aldo Campos, 2539. Araçatuba - SP. rafaelserafimvaniole21@gmail.com, andreameiado@prof.educacao.sp.gov.br

Resumo: O uso de jogos *online* em celulares e *tablets* é uma popular fonte de desavenças entre alunos e educadores. Interessantes, envolventes, dinâmicos, desafiadores e divertidos, tais aplicativos vinham disputando, com sucesso, a atenção dos discentes com os conteúdos ministrados de forma tradicional em sala de aula causando distrações e a não realização das atividades propostas de forma a causar defasagens e prejuízos a longo prazo. Entretanto, com o ensino remoto, foi possível a gamificação das atividades, antes relegadas a enfadonhos questionários copiados da lousa para o caderno, para jogos digitais produzidos pelos professores em *Power Point* ou através de plataformas digitais como *Word Wall*, *Quizlet*, entre outras, tornando os jogos uma ferramenta de ensino aprendizagem com ampla aceitação por parte dos alunos. Esta pesquisa descreve o desenvolvimento e a aplicação de atividades embasadas em conceitos de gamificação realizadas pelos professores da E. E. Vaniolê Dionysio Marques Pavan, no município de Araçatuba, que integra conteúdos de disciplinas distintas do ensino médio, proporcionando um aprendizado mais divertido, dinâmico e envolvente, facilitando a apropriação do conhecimento e a aquisição das habilidades essenciais do Currículo Paulista. Serão apresentados a concepção da atividade gamificada, o desenvolvimento da mesma e seus resultados, além da percepção geral por parte dos estudantes envolvidos. Como metodologia foi utilizada a pesquisa bibliográfica para levantamento de referências teóricas, através do Google Acadêmico e foi realizada a aplicação de um questionário aos alunos do Ensino Fundamental Anos Finais e do Ensino Médio, cujo resultado foi a plena concordância que o uso de atividades gamificada facilitam a aprendizagem e torna a escola um espaço de convivência mais agradável.

Palavras-Chave: Gamificação. Educação. Aprendizagem. Aplicabilidade. Jogos Digitais

Trabalho: 6557

APLICAÇÃO DA ROBÓTICA E PROGRAMAÇÃO AO ENSINO COM ÊNFASE NO DESENVOLVIMENTO DO RACIOCÍNIO LÓGICO.

Gustavo Santana Guimarães, Elis Regina Leal Cavalari

Autor(a) curso de 3ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Colégio Objetivo Dracena, Rua Maria Moretti Carreira, 482. Dracena - SP. gustavosg2011@hotmail.com, gustavo.guimaraes@objetivodracena.com.br

Resumo: A robótica educacional é uma ferramenta que contribui para o desenvolvimento dos praticantes e através dela é possível estimular o raciocínio lógico, a criatividade, a cooperação e outros aspectos que corroboram para o desenvolvimento do indivíduo. A robótica educacional não se limita apenas a ambientes escolares; é aplicável também a competições que são capazes de instigar o desenvolvimento do raciocínio coletivo ao propor uma pesquisa de trabalho científico. Por exemplo, o Torneio Brasil de Robótica (TBR), reúne todas as áreas do conhecimento e, através do tema anual proposto pela UNESCO (ONU), confecciona um trabalho de pesquisa científica e um desafio lógico que deve ser solucionado com a robótica. Por conta da Pandemia de Covid-19, o desafio deste ano foi elaborado *pelo software online Open Roberta Lab*, que permite a construção de uma programação sem muitos recursos; basta apenas um computador com acesso à internet para sua utilização. O *software* permite a linguagem de programação construída a partir de blocos, tornando o processo de aprendizagem mais simples e intuitivo. Em 2021, o desafio foi elaborado com missões que se relacionam ao tema anual proposto pela UNESCO, Eliminação do Trabalho Infantil. A robótica não tem como função elaborar uma pesquisa sobre o tema, mas apenas realizar uma atividade de raciocínio lógico,

envolvendo programação, engenharia, entre outros conhecimentos que servem como quesito de avaliação. Dessa maneira, no desafio de 2021, as missões se baseavam em levar objetos, que representavam estudantes, jovens aprendizes e os protocolos Organização Internacional do Trabalho (OIT), para o local correto. Os participantes devem construir uma programação que em até dois minutos consiga realizar a maior quantidade de tarefas, dessa maneira a elaboração de uma estratégia com raciocínio lógico é essencial para eficiência na resolução do desafio. A programação construída passou por uma constante evolução, de início o robô virtual não utilizava sensores e executava apenas curvas simples. Porém, com o decorrer do projeto, a estratégia e a programação evoluíram através de novas formas de pensar e outros mecanismos de execução. Com a adição de sensores de cor, sensor ultrassônico (responsável por medir distâncias), curvas mais complexas e outros mecanismos de programação, o resultado obtido elevou-se consideravelmente. Ao final, aplicando todo o conhecimento adquirido no processo, alcançamos a marca de 88% de resolução do desafio prático virtual do Torneio Brasil de Robótica em 2021. Assim, a Robótica atrelada ao ensino remoto, através da programação de um desafio de raciocínio lógico em grupo, proporcionou a interação entre várias maneiras de pensar, o trabalho em grupo e também o raciocínio lógico com o estímulo à criatividade e soluções para situações adversas promovendo o desenvolvimento do indivíduo.

Palavras-Chave: Robótica Educacional. Programação. Raciocínio Lógico.

Trabalho: 6683

APRENDIZAGEM DE LITERATURA BASEADA EM JOGOS VIRTUAIS

Antônio Acácio Albertotti Paulino Da Silva, Paulo Mendes Coelho, Fábio Luis Silva Neves

Autor(a) curso de 1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Colégio Objetivo Dracena, Alameda Bélgica 426. Dracena - SP. antonio.silva@objetivodracena.com.br, antonioalbertotti@gmail.com

Resumo: Os videogames são uma das formas de entretenimento mais populares entre as crianças e os jovens na atualidade. Diante disso, torna-se interessante a sua aplicação na educação; assim, o presente projeto visa à criação de um jogo virtual para o aprendizado sobre a disciplina de literatura, com enfoque para o conteúdo de escolas literárias, em específico: Barroco, Classicismo, Humanismo e Trovadorismo. “Ao serem utilizados como um recurso de representação de um determinado assunto, os jogos auxiliam no processo de entendimento do que está sendo ensinado, por isso devem ser amplamente utilizados”, diz Gabriel Rios de Carvalho em “A importância dos jogos digitais na educação”. Assim, reconhecem-se sua alta interatividade e acessibilidade, características que evoluem com o desenvolvimento tecnológico, propiciando uma atividade lúdica cada vez mais “refinada”, característica essencial para uma melhor aprendizagem. Além disso, a utilização de jogos digitais no sistema educacional se dá por proporcionarem diversos estímulos, sendo eles: a criatividade, o raciocínio lógico, o espírito competitivo e o trabalho em equipe, importantes para o mercado de trabalho contemporâneo. Os “videogames” já foram utilizados desta maneira em diversas instituições de ensino, como o Colégio Internacional Ítalo Brasileiro e o Colégio Militar de Palmas. Em virtude disso, constata-se que não há somente o interesse na criação de jogos para a aprendizagem, mas também a adaptação de jogos já existentes para essa finalidade, por exemplo, *Minecraft*. Para a elaboração do projeto iremos utilizar ferramentas de criação de jogos, como o programa *Unity* e o site *Piskel*, por serem gratuitos e de alta praticidade. Disponibilizaremos o arquivo do projeto através de um site de upload de arquivos; com o jogo terminado, iríamos aplicá-lo primeiramente em nossa escola nas aulas de nossos orientadores, para alunos do ensino médio; esperamos conseguir resultados positivos, que seria a aprovação do jogo pelos alunos. Após isso, pretendemos aplicar em escolas da região. Ao realizar a aplicação do projeto, é esperada a melhora do rendimento escolar referente ao tema abordado e uma resposta positiva dos alunos a essa metodologia de ensino, abrindo novas portas para mais projetos semelhantes a este. Os resultados do projeto serão divulgados no próximo CICFAI, no ano de 2022.

Palavras-Chave: Aprendizagem. Literatura. Videogame. Educação. Ensino Médio

Trabalho: 6679

CADASTRO DE CASOS DE CORONAVÍRUS E RASTREAMENTO DE CONTÁGIOS DIRETOS POR ALGORITMO

João Mauro Seefelder Flávio Souza De Cursi, Rodolfo Cesar Cestari

Autor(a) curso de 2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Colégio Objetivo Dracena, Rua Dos Pinheiros, 447. Dracena - SP. joao.cursi@objetivodracena.com.br, jm.seefelder@gmail.com

Resumo: O projeto de rastreamento de casos de coronavírus através de um algoritmo tem como objetivo facilitar a identificação, cadastro e busca de possíveis infecções a partir dos dados como contato físico, exposição em ambientes fechados, entre outras alternativas. O assunto não poderia ser de maior relevância, visto que estamos vivenciando, desde o ano de 2020, uma pandemia do vírus supracitado. Procura-se contribuir, desta forma, com o combate à crise sanitária que o mundo vem enfrentando. O parâmetro empregado para o rastreamento foi a coleta de informações como, por exemplo, a utilização de transportes coletivos, a profissão exercida, o número de habitantes por residência, entre outros dados sobre o contaminado. Para tanto, foram utilizados como referência artigos científicos, recomendações nacionais e globais. O algoritmo foi desenvolvido na linguagem *Python* e conta com um sistema de variável pré-estabelecida, cujo valor se altera conforme as perguntas feitas pelo programa são respondidas pelo usuário. Esta variável é exibida ao término das questões, como o resultado do possível número de infecções. As informações a respeito do cadastro do infectado com coronavírus, que é realizado no início do programa, foram concedidas pela ex-secretária de saúde do município de Dracena. Por meio da coleta de informações e de estimativas básicas, estipula-se um número aproximado de contágios realizados de maneira direta. É importante ressaltar que os indivíduos possivelmente contaminados estão sujeitos a transmitir o Sars-CoV-2 para mais pessoas. Entretanto, esta pesquisa não é responsável por tal análise. Ademais, entende-se que mesmo os órgãos internacionais, como a Organização Mundial da Saúde (OMS), não são capazes de realizar um rastreamento 100% eficaz. Dito isso, reforça-se o objetivo deste projeto, que visa apenas identificar o número mínimo de possíveis contágios e contribuir para o aprimoramento dos métodos de rastreamento de doenças infecciosas. Portanto, este não deve ser utilizado sem acompanhamento médico ou como justificativa para o não cumprimento das medidas sanitárias. Além dos resultados expressivos obtidos em simulações, o algoritmo, por mais que não esteja completo, pode servir de base para o desenvolvimento de um sistema de rastreamento mais aprofundado tanto de coronavírus, quanto de qualquer outra doença de alta disseminação (com as devidas adaptações).

Palavras-Chave: Algoritmo. Programação. Rastreamento. Coronavírus. Contágio

Trabalho: 6872

ELABORAÇÃO DE MANUAL TÉCNICO PARA EXECUÇÃO DE PROJETOS MECÂNICOS EM CURSOS DE FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA

Lívia Ferreira Vermieiro, Kleberon Cartolari De Souza

Autor(a) curso de 3ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, Rua Coringa, 139; . Itaquaquecetuba - SP. liviafervermieiro@gmail.com, vermieirolivia@gmail.com

Resumo: O ensino de elaboração de projeto mecânico baseia-se em atividades de dimensionamento de estruturas, peças e componentes. A determinação de formas, modelos e escolha de materiais é muitas vezes deixada em segundo plano e atribuída a fatores como experiência ou bom senso dos profissionais responsáveis. Neste projeto pretende-se desenvolver um manual técnico de um carrinho para transporte de livros. O material poderá ser utilizado como ferramenta de ensino, auxiliando os professores na instrução das alunas matriculadas no curso de formação inicial e continuada, destinado a mulheres em situação de vulnerabilidade, participando do aprendizado empírico destas alunas a partir da interpretação dos desenhos e

etapas a serem seguidas bem como a organização dos componentes e ferramentas, seguindo para a ação de montagem efetivamente. Para tanto, esse projeto foi dividido em duas etapas e terá início no esboço do produto, seguido pela escolha dos materiais, cálculos de resistência estrutural, elaboração de desenho técnico e desenvolvimento do manual com especificações de processamento, montagem, segurança, ferramentas, procedimento de fabricação, elementos de fixação necessários. A segunda etapa consiste na coleta de dados para alimentação do manual com realização e fichamento de preparação do material, montagem da estrutura, fixação de componentes essenciais, controle de qualidade e acabamento. Sendo assim, com este projeto espera-se obter um manual técnico com desenhos e orientações regidos pelas normas vigentes, especificações de projeto e indicação de materiais, ferramentas e procedimentos necessários, além da ilustração do carrinho para que as alunas tenham a visualização dos procedimentos e do produto final. Também espera-se disseminar as práticas realizadas através da elaboração de artigos científicos a serem publicados em eventos de Iniciação Científica, congressos, revistas e jornais organizados em diversos Campi do IFSP, colégios ou universidades correlacionados ao tema e em eventos internos como a Semana nacional de Ciência e Tecnologia, Boletim Informativo do Campus do IFSP ITQ, além de eventos a serem realizados com as alunas do curso FIC do IFSP ITQ.

Palavras-Chave: Projeto Mecânico. Manual Técnico. Protótipo. Curso Fic. Mulheres Na Mecânica

Trabalho: 6890

ENFATIZANDO O ERRO, DOLO E A COAÇÃO DOS DEFEITOS DOS NEGÓCIOS JURÍDICOS

Iris Tagawa Martins, Igor Terraz Pinto

Autor(a) curso de 3ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - faculdades adamantinense integradas, Rua Antonio Shimitid Villela,560. Adamantina - SP. iris.martins123@outlook.com, yrys.martins1992@gmail.com

Resumo: Através deste trabalho abordaremos hipóteses em que a vontade é exteriorizada com “Erro”, “Dolo” e “Coação”, tornando o negócio jurídico anulável. Referidos defeitos são chamados de vícios de consentimento porque provocam uma manifestação de vontade não correspondente ao íntimo e verdadeiro querer do declarante. No erro, o agente engana-se sozinho, por isso, poucas são as ações anulatórias ajuizadas com base nele, justamente porque é difícil penetrar no íntimo querer do autor para descobrir o que se passou em sua mente no momento em que o negócio foi celebrado. Registre-se ainda que não é qualquer espécie de erro que torna anulável o negócio jurídico. Para tanto, ele deve ser cognoscível e substancial, ou seja, que possa ser conhecido pela outra parte e que recaia sobre aspectos relevantes como a natureza do negócio, seu objeto, a pessoa com que se contrata, etc. O dolo é o induzimento malicioso de alguém à prática de um negócio que lhe é prejudicial, mas proveitoso ao autor do dolo ou a terceiro. Vem do direito romano sua classificação em *bonus* e *maus*. O primeiro é considerado normal, ou no mínimo, tolerável nas relações em geral. Somente o segundo exerce o propósito de causar prejuízo e, conseqüentemente, vicia a declaração, gerando a anulabilidade do negócio, desde que tenha sido a causa determinante para sua consumação. Do contrário, o dolo seria meramente acidental e só obrigação a satisfação por perdas e danos. A coação é caracterizada pelo emprego de violência psicológica ou ameaça exercida sobre um indivíduo para força-lo, contra a sua vontade, a praticar um negócio jurídico, que, por isso, passa a ser anulável. Para tanto, é preciso provar que a coação foi a causa do ato, além de grave, injusta e capaz de incutir na cabeça da vítima fundado temor de dano atual ou iminente, que recaia sobre o coagido, seu patrimônio ou terceiro com quem parentesco ou afinidade. Até mesmo um terceiro pode exercer pressão sobre um dos contratantes para força-lo a celebrar o negócio contra sua vontade. Aqui não se fala em violência física, pois esta tornaria o negócio inexistente, por faltar-lhe qualquer consentimento ou manifestação de vontade do coagido. Esses institutos, que são também uma herança do Direito Romano, estão previstos na parte geral do Código Civil, juntamente com os demais Defeitos dos Negócios jurídicos: lesão, estado de perigo e fraude contra credores.

Palavras-Chave: Erro. Dolo. Coação. Direito Civil. Negócios Jurídicos.

Trabalho: 6784

ENTRE INFLUENCIADORES DIGITAIS E O PROCESSO DE COMPRA POR MEIO DO *INSTAGRAM*: UM ESTUDO QUANTITATIVO COM ADOLESCENTES-JOVENS

Ana Carolina Vasconcelos , João Ricardo Vieira Santos Ribeiro, Joefelippe@gmail.com

Autor(a) curso de 1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Colégio São Pedro - Sistema Objetivo, Rua Caingangs, 1908; Parque Universitário 3. Tupã - SP. anacarolinasvasconcelos2015@gmail.com, fervasconcelostupa@gmail.com

Resumo: Atualmente, as redes sociais não são utilizadas apenas para encontrar novos amigos e parentes distantes. Com a popularização do *Facebook*, *Instagram*, *YouTube* e *Twitter*, uma nova relação comercial estabeleceu-se, dando destaque para a forma como os usuários consomem e se relacionam com as marcas (BETMINDS HAND MADE MARKETING, 2021). A conta de uma empresa em uma rede social indica uma relação de credibilidade e confiança no consumidor, ou seja, gera engajamento e resulta, conseqüentemente, em uma melhoria nos resultados de *marketing*. No entanto, não basta mais que as empresas tenham uma rede social. É preciso que alguém, com grande impacto, fale sobre o produto a ser vendido e oriente os seus seguidores sobre os motivos da compra. Nesse entender, as estratégias de comunicação de uma marca e as formas de divulgação de um produto passaram necessariamente a considerar utilizar – ou não – os serviços dos influenciadores digitais, visando obter mais lucros e uma maior interação com o consumidor. Tendo em vista o que foi apresentado, questionamos, neste estudo, qual o impacto dos influenciadores por meio do *Instagram* no consumo de um grupo social específico: adolescentes-jovens, de 15 a 17 anos, de um colégio particular da cidade de Tupã (SP). Para contestar a devida indagação, pautamo-nos, em questão de método científico, nos pressupostos da pesquisa quantitativa, a partir de uma análise documental (GIL, 2008), com um levantamento numérico aplicado por meio de um questionário digital entre o público de estudo. Como resultados, obtivemos 17 respostas, sendo a maioria dos participantes do gênero feminino, com uma renda familiar de 4.001 a 10 mil reais. Nesse contexto, depois do *WhatsApp*, o *Instagram* é a rede social de maior preferência, com um uso que varia de 3 a 11 horas diariamente. Sobre o aspecto específico de nosso estudo, 76,5% afirmaram já terem comprado algum produto usado por influenciadores digitais que admiram, sendo que 47,1% apresenta dois ou mais influenciadores favoritos. Conclui-se, assim, que a geração Y está muito mais presente na internet do que em outros meios de comunicação. O *marketing* de influência, atento à maneira como os consumidores buscam por informações e compram seus produtos, investe em ações com influenciadores para divulgação de marcas e recomendação de produtos. As conseqüências disso, no processo de decisão de compra do consumidor adolescente-jovem, podem ser gastos desnecessários e exacerbados, um consumismo alienado e os produtos vistos com um viés de satisfação pessoal.

Palavras-Chave: Influenciadores Digitais. *Instagram*. Adolescentes-jovens

Trabalho: 6899

ESTUDOS LITERÁRIOS: NATURALISMO E SIMBOLISMO

Gabriel Rodrigues Ramires , Fabiane Martins Fontes

Autor(a) curso de 3ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - INSTITUTO ESTADUAL PADRE FRANCISCO GARCIA, Rua Panamá . Sao Borja - RS. gabriel-ramires@educar.rs.gov.br

Resumo: Esta pesquisa tem como objetivo realizar uma análise e reflexão sobre o panorama literário, e compreender os conceitos literários, ou seja, a mudança do real para a ficção, envolvendo as principais teorias e características do naturalismo brasileiro, com base em Sodré (1997, p. 18), “os naturalistas não fizeram mais do que aprofundar e sistematizar, caracterizando-se claramente, aqueles sintomas. A simples busca de suportes científicos, destinados a conferir grandeza ao que não a podia conter em si mesmo, correspondia a uma confissão de fraqueza: era preciso encontrar, fora da arte literária, algo suplementar, que a reforçasse, que lhe consolidasse a estrutura, como que lhe constituindo os fundamentos. A aceitação de que a realidade se

resumia naquilo que era perceptível pelos sentidos existia já entre os realistas que preludiam o naturalismo.” E também, segundo o conceito de Andrade (2004, p. 99) afirmando que “o simbolismo entrou no Brasil por intermédio de Medeiros de Albuquerque, este tinha um conhecido que frequentava os círculos literários de Mallarmé que lhe ofereceu alguns livros contendo as novas produções poéticas. Outro importante divulgador de tal estética foi João Itiberê da Cunha, educado na Bélgica, contribuiu tanto em revistas deste país como exerceu grande influência na cena literária de Curitiba. Portanto, pretende-se entender e refletir sobre estas duas escolas literárias e seus encontros e desencontros destacando as principais divergências, colocando como ênfase a exemplificação com base na verossimilhança de elementos das obras e no contexto histórico para poder entender mais sobre as principais características dos dois movimentos literários.

Palavras-Chave: Naturalismo. Simbolismo. Verossimilhança.

Trabalho: 6880

ESTUDOS LITERÁRIOS: ROMANTISMO E REALISMO

Agilio Dos Santos Silva Filho, Mariselda De Souza Gonçalves

Autor(a) curso de 3ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - INTITUTO ESTADUAL PADRE FRANCISCO GARCIA, Rua Castro Alves,810. Sao Borja - RS. filhoagilio@gmail.com

Resumo: O presente estudo concentra-se em realizar análise e reflexão do panorama literário, entender a questão da verossimilhança e o conceito de literatura que é a mutação do real para a ficção, relacionado às principais teorias e características do Romantismo Brasileiro que está atrelado ao “auri-verde pendão” para haver o entendimento do nacionalismo romântico, sendo ponto fulcral para a estruturação da essência da cultura composta por excessos em sua configuração apontada por (CÂNDIDO, 2004, p. 104) e também do Realismo no Brasil, com base em Todorov (1984, p.9), o campo literário omitido ou não, que apresenta o ideal da demonstração do mundo ou sociedade real, de um discurso voltado para veracidade – não ficar preso no sentimentalismo e sim expor a verdade da realidade burguesa, ou seja, o Realismo é um movimento literário muito amplo e que representa uma afronta aos sentimentalismo e idealismo pregado na escola literária romântica. É de suma importância ressaltar que os autores Machado de Assis, Eça de Queiroz, Antero de Quental, Gustave Flaubert são grandes autores realistas. Em suma, pretende-se desdobrar a busca, a reflexão e destacar as principais divergências entre estas duas escolas literárias que marcaram muito grandes diferenças, sendo o romantismo brasileiro um movimento importante do século XIX, considerado um dos principais momentos no âmbito da literatura brasileira, e o realismo que foi iniciado em 1881 com o lançamento da obra machadiana intitulada Memórias Póstumas de Brás Cubas, apresentando-se um movimento antiburguês que escancarou os conflitos, as falsidades e as verdadeiras situações que ocorriam no contexto burguês da época.

Palavras-Chave: Romantismo. Realismo. Verossimilhança

Trabalho: 6681

EXPRESSIONES RACISTAS NATURALIZADAS EM NOSSO COTIDIANO E AS CONSEQUÊNCIAS DO SEU USO.

Isabella Della Bandeira, Márcio Luis Nunes

Autor(a) curso de 2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Colégio Objetivo Dracena, Rua Argentina, 1034. Dracena - SP. isabelladellabandeira@hotmail.com, isabella.bandeira@objetivodracena.com.br

Resumo: O objetivo deste projeto é alertar e educar as pessoas sobre o racismo estrutural que existe em nossa sociedade, cujas falas e ações, desde de sua origem, inferiorizam e tem viés preconceituoso ao povo preto. Com pretensão de alcançar o maior número de pessoas possível acerca do tema, criou-se um perfil na rede social *Instagram* com o nome “Desperte Já”, que apresenta *posts* informativos, microbiografia de pensadores

pretos, resumos de filmes, além de algumas notícias da atualidade. Desde o período colonial, falas racistas fizeram parte do ambiente sociocultural, estando ainda presentes na atualidade, mesmo que de forma velada. Com o perfil, projetou-se, inicialmente, saber a quantidade de pessoas que ainda praticam essas falas, e posteriormente revelar o significado etimológico e histórico dessas expressões. Para tanto, utilizou-se como instrumento de pesquisa uma enquete, aplicada no próprio *Instagram*, que consistia em perguntar se o indivíduo usa ou já havia usado tais expressões. Cerca de cem pessoas do público geral responderam à pesquisa, e mais de 60% das expressões eram de uso cotidiano dos participantes. Isso leva a pensar o quão é necessário informar a origem dos significados dessas injustiças, repudiar e combater a naturalização dessas ações. Existe o pensamento e o preconceito de que essas ações são executadas em sua grande maioria por gerações anteriores, porém, entre os votantes, em torno de 70% têm entre quatorze e vinte anos, isso significa que, apesar do conhecimento adquirido entre as décadas, esses tipos de costumes estão enraizados em nossa cultura. Pode-se concluir que é de grande recorrência o uso de expressões associadas de forma negativa ao povo preto, portanto é de suma importância levar informações para todas as gerações e, desde o ensino básico, para que haja a formação de adultos que repudiam tais práticas.

Palavras-Chave: Racismo Estrutural. Expressões racistas. Cotidiano. Sociedade. Preconceito Racial

Trabalho: 6508

FAZENDA PALMA: UMA HISTÓRIA ECOLÓGICA NO COMBATE AS PATOLOGIAS SOCIOEMOCIONAIS.

Gabriel Hideki Tsunemi Sato, Aloísio Cássio Dos Santos

Autor(a) curso de 1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Professor Massuyuki kawano, Rua Barão Do Rio Branco,311. Bastos - SP. gsato93@gmail.com, ghtspro@gmail.com

Resumo: Examinando a atual situação pandêmica mundial, compreende-se algumas singularidades nos padrões comportamentais na vida do povo brasileiro, observadas em decorrência do isolamento social e, conseqüentemente desencadeando algumas patologias socioemocionais, a exemplo do estresse, ansiedade, depressão, além do aumento no consumo de substâncias entorpecentes e vícios proeminentes. De acordo com dados da Plataforma Intergovernamental sobre Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos (IPBES) a pandemia restringiu o contato das pessoas com os ecossistemas naturais, o que por sua vez as impediram de avaliar os benefícios destes para saúde psicossocial. Buscando uma análise mais precisa desse conceito a fim de comprovar tal influência, o objeto de pesquisa escolhido pelo grupo foi a Fazenda Palma, localizada no distrito de Varpa-SP, onde foi possível observar a importância do ecossistema para a região tanto nos aspectos socioemocionais quanto econômicos. Além de conhecer a história migratória do local que serviu de refúgio, em especial, para o desenvolvimento do povo leto (os colonizadores), predominantemente religiosos batistas, que imigraram ao Brasil após o Revolução Russa, uma vez que o regime bolchevista estava cerceando a liberdade ao culto cristão. Ao final da pesquisa, pudemos concluir como os ecossistemas são importantes em nossa formação pessoal/emocional e sua tamanha influência na saúde mental e bem estar dos indivíduos que acercam.

Palavras-Chave: Ecossistema. Pandemia. Saúde Mental. Fazenda Palma. Economia

Trabalho: 6886

HORTA AGRO FLORESTAL

Lorena Fernandeslopes

Autor(a) curso de 3ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Arthur Leite carrijo , Rua Waldemar Osório Gabas. Araçatuba - SP. lorenafernandeslopeshh12@gmail.com, lorenafernandeslopeshh12@gmail.com.br

Resumo: A educação ambiental deve ser inserida no currículo do ensino médio bem como deve ser trabalhada de forma interdisciplinar buscando contextualizar com a realidade local. Portanto, este trabalho objetivou retratar e analisar a inserção de um projeto de educação ambiental utilizando a horta agroflorestal como instrumento para proporcionar um estudo baseado em várias áreas do conhecimento oportunizando um aprendizado contextualizado e a formação de cidadãos conscientes e críticos com as questões ambientais. A pesquisa foi realizada em uma escola pública no município de Araçatuba -SP. Ressalta-se que a horta escolar pode ser considerada um laboratório a céu aberto e que deve ser aproveitado por todas as disciplinas. Tendo em vista o atual modelo de desenvolvimento que vem esgotando os recursos naturais tornando-os cada vez mais escassos, torna-se necessária uma interferência no sentido de minimizar estes impactos e, como visto neste trabalho, a escola se apresenta como ambiente particularmente propício a este debate. O trabalho desenvolve uma dinâmica entre professores e alunos que fazem com que o projeto tenham um desenvolvimento maior, pois mais pessoas pensando melhor o projeto e a execução melhora. Um dos pontos altos para quem visita a Fazenda da Toca, é a nossa horta agroflorestal. Nessa área de 0,6 hectare sai cerca de uma tonelada de alimentos por mês, entre frutas, legumes e verduras 100% orgânicas que abastecem o nosso restaurante interno e são também vendidas na Feira Orgânica de São Carlos e para moradores e funcionários da Fazenda. A engenheira agrônoma, Maridélia Rios Gonzaga, é a nossa parceira responsável pela operação da horta que, além de produzir uma vasta variedade de alimentos, é a nossa principal sala de aula. É nesse espaço que acontece uma boa parte dos nossos cursos de agrofloresta, além de diversas vivências, visitas e o programa de aprendizes que promovemos aqui. Com tanta abundância e biodiversidade, esse espaço reúne todos os conceitos e princípios do manejo agroflorestal: solo sempre coberto para permitir a ciclagem de nutrientes, linhas de árvores para podas e geração de biomassa, além de diversidade de espécies nos canteiros, por meio de consórcios que levam em conta o espaçamento, a sucessão natural e a estratificação das plantas. “Fazer agrofloresta é compreender a natureza, contemplá-la e trazer os seus princípios para a agricultura. A intenção é aproximar a agricultura da natureza. E nesse processo, o ser-humano é o fator dinamizador”, afirma Maridélia. Aqui, com a ajuda didática da nossa parceira, queremos te contar um pouco sobre cada um desses princípios e como você pode iniciar a sua própria horta.

Palavras-Chave: Intenção. Agrofloresta. Biodiversidade. Execução. Projeto

Trabalho: 6678

HORTA EM MANDALA ADUBADA COM MICRO-ORGANISMOS EFICIENTES, COM CONSÓRCIO DE PLANTAS REPELENTES PARA REALIZAR O FORTALECIMENTO DE BORDADURAS.

Felipe Crepaldi Dos Santos, Elis Regina Leal Cavalari, Luã Francis Paludetto

Autor(a) curso de 3ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Colégio Objetivo Dracena, Alameda Espanha 125. Dracena - SP. felipe.santos@objetivodracena.com.br, santoscrepaldifelipe@gmail.com

Resumo: O Torneio Brasil de Robótica é uma competição que avalia diversas áreas do conhecimento separadas por quesitos, estão entre eles o Mérito Científico, que consiste na realização de uma pesquisa e posteriormente a criação de uma solução inovadora para resolver um problema abordado. Como problema abordado da temporada anterior, tivemos que resolver a seguinte situação: "Identificar um problema relacionado à proteção de plantas que são a primeira linha de defesa contra pragas e doenças de plantas, estudá-lo e propor uma solução inovadora.", ou seja, deveríamos realizar uma proteção de plantas de borda (bordaduras) que, por seu turno, já realizam a proteção da cultura principal desejada que se localiza, geralmente, no interior das lavouras visando aproveitar a maior parte de seu espaço. Desta forma, optamos por direcionar as pesquisas à criação de um sistema de cultivo que consorcia diferentes métodos de controle Biológico e Cultural, tais como a Horta em Mandala, Rotação de Cultura, Consórcio de Bordaduras e adubação com Bokashi para resolver a situação problema referida de maneira ecologicamente coerente e prática. A escolha da Horta em Mandala se deu após pesquisas acerca de um sistema que se encaixasse com as necessidades dos produtores da região, ao crescente problema de infestações de pragas e doenças causado pelo manejo inadequado das hortas e o fato de poder ser composta de diversas maneiras, podendo contar,

inclusive, com mais de um método de controle de pragas e doenças. Dentre seus benefícios, a Horta em Mandala se diferencia da horticultura convencional, pois se torna acessível aos pequenos agricultores devido seu alto aproveitamento em pequenos espaços, baixo custo e com prática recorrente de horticultura na região do Oeste Paulista, o que seria de altíssima importância econômica e agrária. Sendo assim, o sistema utilizará como base o formato da Horta em Mandala, sistema de cultivo já existente que consiste em canteiros circulares com a intercalação de diferentes culturas. Além disso, o consórcio com plantas repelentes e o uso destas como bordadura é justificado por seus efeitos sobre as culturas principais. Outrossim, os microrganismos eficientes provenientes da adubação com Bokashi promovem a proteção das plantas por meio do aumento da competição no solo, desfavorecendo possíveis patógenos, além de promoverem a nutrição da planta através da troca de substrato entre esta e o solo. Adicionaremos, por fim, um sistema de irrigação automatizado, aumentando a eficiência da irrigação por gotejamento, favorecendo a economia de água e consequente a rentabilidade do projeto. Em suma, a importância da adequação de métodos como Consórcio de Bordaduras, Rotação de Cultura e a Irrigação automatizada mostraram-se eficientes no fortalecimento das plantas da horta, pois promoveram entre elas uma relação de protocooperação e, para o agricultor, a facilitação dos cuidados de manejo. Pontuadas as hipóteses finais, concluímos que, com a adequação do sistema proposto, suprimiu-se danos ambientais provenientes do uso e manejo inadequados de agroquímicos e, também, as perdas provenientes de pragas e doenças, devido à utilização exclusiva de métodos de controle culturais e biológicos.

Palavras-Chave: Pragas. Doenças. Horta m Mandala. Bordaduras. Bokashi.

Trabalho: 6722

INTERAÇÃO FAMÍLIA, ESCOLA E EMPRESA COMO FORMA DE ERRADICAÇÃO DO TRABALHO INFANTIL NO BRASIL.

Felipe Crepaldi Dos Santos, Elis Regina Leal Cavalari, Vanessa Lesly Lopes

Autor(a) curso de 3ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Colégio Objetivo Dracena, Alameda Espanha 125. Dracena - SP. felipe.santos@objetivodracena.com.br, santoscrepaldifelipe@gmail.com

Resumo: Por mais de um ano participamos do Torneio Brasil de Robótica, o qual avalia as equipes participantes de várias formas, dentre elas o quesito de Mérito Científico que avalia a solução inovadora criada pelas equipes de acordo com um problema abordado. Nesta temporada, nosso desafio foi solucionar o problema “Erradicar o Trabalho Infantil”. Sendo assim, buscamos através de uma interação entre família, escola e empresas uma viável e eficiente solução para o devido combate deste problema, o que, consequentemente, trará para a criança ou o adolescente beneficiado uma melhor experiência em âmbitos familiares, escolares e sociais, resultando em uma diminuição na evasão escolar, no surgimento de melhores oportunidades profissionais e um promissor futuro acadêmico. A escolha de um ciclo contendo uma eficiente interação entre família, escola e empresas deu-se após constatarmos que uma precariedade em algum dos âmbitos citados anteriormente resultaria em danos severos ao desenvolvimento da criança ou adolescente, propiciando demais problemas como: evasão escolar, relações familiares desarmônicas, além do trabalho infantil propriamente dito. Sendo assim, nosso projeto tratou da complementação do trabalho realizado pelo projeto CIEE que, infelizmente, não consegue fazer-se presente em todas as cidades brasileiras, utilizando o IFEE, que se torna mais aplicável em cidades interioranas ou de menor porte. Localizando a incidência de trabalho infantil, enviaremos representantes para conversar com a família assolada deste problema e realizar um diagnóstico preciso de como procederá com o caso. Doravante, o projeto encaminhará o diagnóstico para um banco de dados e na sequência viabilizará as soluções para tal. Primeiramente, o projeto propõe recolher uma mensalidade das empresas parceiras e, na sequência, destiná-la para o pagamento de meia mensalidade escolar e ainda caso necessário destinar uma quantia à família. Além disso, o projeto pretende contar com a participação de escolas parceiras que possibilitarão uma bolsa de estudos no valor de 50% e, além dessa, se comprometerão a ofertar seus serviços e estrutura como fazem com os demais alunos matriculados. Caso seja diagnosticado empecilhos em relação à convivência familiar, oferecer-se-á ao jovem um ambiente familiar capaz de recebê-lo e dar suportes para a continuidade na formação social e educacional deste. Assim sendo, buscamos completar este

ciclo vantajoso para todos, haja vista que a criança ou adolescente possuiria mais meios de ocupar-se e preparar-se para o futuro, deixando o trabalho para quando tivesse sua formação completa. Já às empresas e escolas, os benefícios estariam relacionados no abatimento de até 6% no imposto de renda e na questão de inclusão social promovida pelos mesmos. Por fim, a família poderia possuir uma vida melhor no aspecto financeiro e cultural, sendo possível, a partir disso, proporcionar um bom estudo e formação profissional para as crianças, que passariam o legado adiante. Pontuadas as hipóteses, a equipe concluiu que, com adequação de uma interação entre um ambiente familiar bem estruturado, um âmbito escolar capaz de suprir as necessidades acadêmicas do aluno e com a adesão de empresas colaboradoras suprimiram-se os danos causados pela incidência do trabalho infantil.

Palavras-Chave: Trabalho Infantil. Futuro Acadêmico. Oportunidades. Famílias. Escolas

Trabalho: 6874

INVESTIGAÇÃO DO RUÍDO PRODUZIDO PELO ALARME NA EE ENG. ISAC PEREIRA GARCEZ

Gustavo Silva De Deus, Edivaldo Wilson De Lima, Sérgio Roberto Mantovani

Autor(a) curso de 2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - E.E. Eng Isac Pereira Garcez, Alameda Polônia Nº 183. Dracena - SP. edivaldobioologia@gmail.com, edivaldoby@yahoo.com.br

Resumo: A poluição sonora é um sério problema ambiental que observa-se em diferentes ambientes e em especial nas escolas. Dentre os diferentes tipos de ruídos gerados no ambiente escolar destaca-se a preocupação com a intensidade e o alcance do ruído gerado pelo alarme durante a entrada e saídas de aulas. O presente estudo teve como objetivo principal realizar a sondagem dos valores máximos de decibéis em diferentes pontos equidistantes do alarme, verificando sua intensidade máxima em cada ponto, padronizado tempo em cada ponto e calculando o tempo de exposição ao sinal de forma a propor o grau de alcance e possíveis prejuízos à saúde auditiva de todos os funcionários; alunos e professores da escola. A metodologia empregada no presente trabalho consistiu em avaliar de forma equidistante os pontos tendo como ponto de origem a sirene do alarme da escola e seu raio de ação, foi utilizado um decibímetro previamente calibrado, os pontos foram escolhidos com ou sem cobertura; corredores para comparar a reverberação do sinal, logo após, os dados foram comparados com a revisão de literatura sobre os efeitos da baixa intensidade e da média intensidade e por fim, a baixa intensidade, do sinal sobre o público escolar. Foram observados uma alta intensidade diretamente proporcional à distância do sinal, tendo seu nível mais alto abaixo do mesmo com cerca de 134 db, e menor sinal á cerca de 93,3 metros na quadra aberta com intensidade de 65,5db, possuindo um tempo de exposição em todos os pontos cerca de 30 segundos. O direcionamento do sinal no ambiente fechado foi mais impactante do que no ambiente aberto mesmo levando-se em conta a distância em relação ao ponto de origem do som, como observado na quadra fechada distante 90,7 metros e com a intensidade captada de 66,7db. Conclui-se que a faixa de decibéis produzida devido a frequência da exposição ao sinal poderia ocasionar problemas de desconforto auditivo, ocasionando problemas à saúde auditiva, assim como, a longo prazo, de todos as pessoas presentes no ambiente escolar ao longo do tempo de exposição ao alarme.

Palavras-Chave: Audição. Saúde. Escola. Poluição Sonora.

Trabalho: 6918

INVESTIGANDO A AÇÃO SINÉRGICA DO ÁLCOOL E O EUGENOL COMO BIOINSETICIDA.

Yuri Santos De Oliveira, Edivaldo Wilson De Lima, Sérgio Roberto Mantovani

Autor(a) curso de 3ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - E.E. Eng Isac Pereira Garcez , Dr.gastão Vidigal 1403. Dracena - SP. edivaldoby@yahoo.com.br, yuri.santos.89x@gmail.com

Resumo: O presente estudo partiu da necessidade de um controle mais eficiente e com baixa toxicidade no controle de pragas que afetam diferentes culturas, entre elas os membros da família *formicidae*, sob a ação na cultura do alface (*Lactuca sativa*). De modo geral as pragas causam sérios danos à cultura ao cortar brotos destruindo as gemas apicais além de cortar as folhas diminuindo a área para fotossíntese debilitando a planta. Além disso, podem atuar como vetores de vírus que afetam outras culturas de interesse. Atualmente, o controle é realizado principalmente através do uso de inseticidas químicos sintéticos. No entanto, esses produtos causam danos à saúde humana, problemas ambientais e seleção de populações de pragas resistentes. Nesse sentido, evidencia-se a necessidade de alternativas ambientalmente mais seguras e menos prejudiciais à saúde. Os inseticidas botânicos são de rápida degradação, baixa toxicidade a mamíferos, possuem mais de um princípio ativo, o que pode dificultar o desenvolvimento de resistência pela praga e muitos são seletivos, não afetando os inimigos naturais. As simulações geradas pelo modelo, considerando os efeitos (letais ou subletais) da aplicação individual dos extratos do Boldo demonstraram forte impacto na dinâmica populacional de *B. tabaci*. O efeito da aplicação combinada do extrato boldo e álcool na concentração de 70 ° provocou a mortalidade de indivíduos da família *formicidae* e diminuição na dinâmica populacional da praga, mantendo baixa densidade populacional durante todo o experimento. Portanto, as simulações resultantes do modelo, sugerem que a aplicação individual ou combinada dos extratos de Boldo se demonstrou eficiente e uma alternativa viável no controle populacional na cultura do alface. Torna-se necessário estudos preliminares para uma melhor dosagem de extrato como base necessária à formação de uma fórmula segura ao uso comercial para o pequeno e médio agricultor.

Palavras-Chave: Inseticida. Praga Urbana. Sinergismo. Repelente. *Formicidae*.

Trabalho: 6669

MANIPULAÇÃO DA OPINIÃO PÚBLICA ATRAVÉS DO ALGORITMO DAS MÍDIAS SOCIAIS

Laís Fernanda Medeiros Ruela, Paulo Mendes Coelho

Autor(a) curso de 2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Colégio Objetivo Dracena, Rua Carlos Gomes, 111. Dracena - SP. laisfmruela@gmail.com, laisruela55@gmail.com

Resumo: Cada vez mais vem se discutindo sobre algoritmos de mídias sociais e como esse sistema molda o que se vê nas redes, causando alienação e distorção da realidade dos fatos. Com o objetivo de mostrar às pessoas como elas estão sendo manipuladas e como este algoritmo funciona, surgiu o projeto “Manipulação da Opinião Pública Através do Algoritmo das Mídias Sociais”. Com o tema “política” sendo debatido constantemente e a opinião política sendo um dos fatores mais influenciados pelo algoritmo, foram criados, durante o desenvolvimento da pesquisa do projeto, dois perfis na rede social *Twitter*, seguindo ideologias completamente opostas, através dos quais pudemos observar ambientes completamente diferentes, em que, quando ocorria algum acontecimento, as perspectivas de análise e os pontos ressaltados, positivos ou negativos, eram inteiramente distintos, e as pessoas consideravam apenas seus pontos de vista sem analisar os demais. Diante do exposto, realizamos uma pesquisa cujos dados apontaram que quase 70% das pessoas afirmam que, após algum acontecimento, a maioria dos usuários em suas redes sociais parece concordar com elas. Tal resultado apresenta um problema, pois o algoritmo acaba expondo às pessoas apenas opiniões iguais às delas, fazendo com que não reavaliem seus argumentos, já que estes parecem ser a verdade absoluta, gerando alienação e ignorância. Com todos esses problemas, surge outra preocupação: a privacidade dos usuários nas redes sociais e as empresas coletando seus dados para utilizar o algoritmo ao seu favor, como no caso do escândalo envolvendo a *Cambridge Analytica*, que usou informações de mais de 50 milhões de usuários do *Facebook* sem consentimento para fazer propagandas políticas. Pode-se concluir, então, que o algoritmo, algo tão comum em nosso cotidiano, pode ser usado para alienar e persuadir as pessoas, fazendo-as acreditar em uma realidade equivocada, junto à falta de questionamento do que é verídico ou não, e, para evitar isso, é necessário ponderar todas as perspectivas de uma dada situação.

Palavras-Chave: Algoritmos. Manipulação. Mídias Sociais. Alienação

Trabalho: 6636

MICROGREENS: CULTIVO DE MICRO-HORTALIÇAS ORGÂNICAS

Artur Brigo Martins, Elis Regina Leal Cavalari, Carolina Sanches Carrara

Autor(a) curso de 1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Colégio Objetivo Dracena, Rua Goiás. Ouro Verde - SP. artur.brigo@gmail.com, artur.martins@objetivodracena.com.br

Resumo: Diante da crescente procura por hortaliças orgânicas e benefícios para a saúde, as culturas convencionais, que utilizam agrotóxicos em sua produção, foram superadas por métodos de produção modernos e mais saudáveis, como os *microgreens*. Esse novo método de produção de hortaliças é inserido numa estufa controlada, o que faz com que seja desnecessária a utilização de agrotóxicos para seu desenvolvimento. Dentre os benefícios, podemos citar a alta concentração de nutrientes, o consumo consciente, a facilidade de manutenção e a baixa incidência de pragas. A pandemia tornou a possibilidade de cultivar hortaliças em domicílio um aliado na ocupação do tempo, já que o cultivo é de fácil manutenção, baixo custo e de rápido desenvolvimento. Para os restaurantes, seria uma opção com alto custo-benefício por evitar o desperdício de alimentos, além de ser um ótimo atrativo visual para a decoração. Dentro da estufa, a umidade, ventilação e iluminação são controladas automaticamente. Construímos a estufa, onde cultivamos alface, couve, repolho roxo, manjeriço, beterraba e rúcula. Para construí-la, foi necessário que o tamanho do recipiente de cultivo dos *microgreens* fosse analisado, para que o ambiente estivesse de acordo com a produção e continuasse sendo pequeno e de fácil manutenção, ainda sendo possível fazer a estufa caseira sem automação, mas que ainda assim produzirá a mesma hortaliça. Após a germinação, as hortaliças podem ser colhidas entre 7 e 21 dias para consumo, sendo possível o cultivo de diversas espécies de vegetais, ervas aromáticas e plantas herbáceas, mas o período da colheita varia de acordo com a espécie. Segundo TREADWELL (2010) e XIAO (2012), os *microgreens* fornecem uma grande diversidade de sabores intensos, cores vibrantes e boa textura, sendo considerados um novo ingrediente para incrementar e decorar refeições, saladas, bebidas, entre outros. DI GIOIA e SANTAMARIA (2015) afirmam que a venda é vantajosa antes mesmo de serem colhidos, para que o consumidor final possa cortar o produto em sua cozinha, mesmo que apenas alguns minutos antes de usá-los. A venda dos *microgreens* é uma grande inovação, já que garante maior vida útil e frescor do produto no mercado. Pode-se concluir, a partir das pesquisas e do projeto prático, que os *microgreens* realmente atendem a todos os requisitos de sabor, cores, textura e de fácil cultivo. Além de apresentar o projeto no TBR 2020, demos continuidade plantando outras variedades de hortaliças, como coentro, cebolinha e salsinha. Ainda pretendemos expandir o projeto para produção nos domicílios e em restaurantes, devido a todos os benefícios citados acima.

Palavras-Chave: Microgreens. Estufa. Nutrição Saudável. Orgânico

Trabalho: 6680

MISSÕES KEPLER

Matheus Fernando Silva De Oliveira, Marcela Pagoti Bergamini Lopes, Rodolfo Cesar Cestari

Autor(a) curso de 1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Colégio Objetivo Dracena, Rua Alameda áustria, 270. Dracena - SP. matheus.oliveira@objetivodracena.com.br, matheusfoliveira163@gmail.com

Resumo: Após analisarmos o filme “Interestelar”, produzido e dirigido por Christopher Nolan no ano de 2014 pelo estúdio Warner Bros. Pictures, e considerando as graves mudanças climáticas que estão afetando o planeta Terra, elaboramos um projeto que simula a colonização do Planeta Kepler 186f, que se localiza na Via Láctea, na constelação de Cisne. Segundo a Nasa, as temperaturas globais continuarão a aumentar nas próximas décadas, e, se fôssemos tomar as devidas providências, iríamos demorar muitos anos até chegarmos

ao resultado desejado. Assim, a colonização de Kepler nos ajudará a sobreviver ao longo do tempo; também há a possibilidade dos recursos terrestres ficarem escassos e a qualidade de vida em sociedade pode se deteriorar. Fizemos algumas expedições para o planeta; nas duas primeiras levamos robôs que fizeram rondas analíticas e nos enviaram pesquisas sobre aspectos físicos do planeta e mais algumas peças que nos permitiram preparar bases, onde nos acomodamos quando chegamos ao local e ainda suprimentos para futuras viagens tripuladas. Na sequência das expedições, levamos indivíduos qualificados para exercer as tarefas almejadas e, desse modo, realizamos várias pesquisas para começar a tornar o planeta habitável. Para chegarmos lá, usamos o foguete Falcon Heavy, produzido por Elon Musk. Como a viagem para a constelação do Cisne levaria muitos anos de nossas vidas, decidimos adotar as teorias do filme “Interestelar”, que nos levaria de um ponto a outro por um buraco de minhoca, que está localizado atrás de Júpiter. Esse buraco de minhoca encurtará nossa viagem em milhares de anos. Espera-se obter como resultado a preservação da vida e novas pesquisas para contribuir com a Terra no sentido de colonizarmos este planeta enquanto enviamos pesquisas acerca de novas descobertas feitas sobre Kepler 186f, com uma futura possibilidade de transferirmos a população do Planeta Terra para a Constelação do Cisne como nossa futura casa.

Palavras-Chave: Buraco de Minhoca. Colonização. Expedições

Trabalho: 6556

O QUE É O GRAFENO

Ana Beatriz Beloto Padovam, Wiverson Moura Silva

Autor(a) curso de 1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - E E HELEN KELLER, Nair Quinto Zambão. Adamantina - SP. anb3540@gmail.com

Resumo: O grafeno é uma das formas cristalinas do carbono, assim como o diamante e o grafite, tendo o formato de uma folha plana de átomos de carbono densamente compactados, com espessura de apenas um átomo, reunidos em uma estrutura cristalina hexagonal. O grafeno foi descoberto em 1947, por Philip Russel Wallace, sendo o primeiro a estudar de forma teórica o material. E, em 1962, o estudo foi aprofundado pelos químicos, Ulrich Hofmann e Hanns-Peter Boehm. Inclusive, era impossível fazer estudos mais efetivos com o material, sem ele estar quimicamente ligado a outros elementos. Somente em 2004, os físicos, Andre Geim e Konstantin Novoselov, conseguiram avançar nos estudos com uma fita adesiva. A diferença do grafite para o grafeno é que o grafite consiste em múltiplas folhas arranjadas uma sobre a outra, enquanto o grafeno é constituído por apenas uma. O que o diferencia dos outros materiais também compostos apenas por carbono é a forma que os átomos são organizados em sua estrutura. As aplicações do grafeno são imensas, podendo ser usado em novos modelos de comunicação ópticas, circuitos e dispositivos transparentes que podem ser dobrados e torcidos. Apesar dessas aplicações a maior dificuldade do grafeno é justamente os processos para a obtenção dele e a sua aplicabilidade em larga escala, a questão é que esses estudos podem demorar anos para garantir a eficácia do material. Assim podemos concluir a importância de se conhecer esse material que deve causar uma grande mudança em diversas áreas da indústria e conhecimento.

Palavras-Chave: Grafeno. Aplicações. Carbono

Trabalho: 6637

O RACISMO ESTRUTURAL NAS REDES SOCIAIS E A FORMA COMO AFETA OS USUÁRIOS

Carolina Domingos Cabral, Rodolfo Cesar Cestari, Paulo Mendes Coelho

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

Resumo: O algoritmo é uma sequência de raciocínios, instruções e operações que são executadas para alcançar um objetivo. Eles estão presentes abundantemente no nosso cotidiano, principalmente quando é pautada a sua questão nos aparelhos eletrônicos. Em um computador todas as tarefas executadas por ele são baseadas em algoritmos, logo, compreende-se que o desempenho desses afeta diretamente a experiência dos usuários. Além de afetar a manutenção dos dispositivos, os algoritmos são observados em grande escala nas mídias; dessa forma, nas redes sociais, estes controlam o conteúdo a ser compartilhado e exibido ao usuário. Entretanto, identifica-se uma grande lacuna em relação à atuação dos algoritmos, pois neles é verificada a desigualdade racial, que afeta negativamente o aproveitamento das ferramentas digitais. Situações como pessoas não-brancas tendo um engajamento menor nas redes sociais, foto de pessoas negras sendo enquadradas quando se pesquisa por "gorilas" ou "macacos" e efeitos em aplicativos que priorizam pele branca e traços finos são alguns exemplos de casos não isolados que comprovam a diferença de tratamento entre raças. Portanto, este projeto visa descobrir e debater sobre como o racismo estrutural interfere nas redes sociais e como afeta os usuários. Em vista disso, em um período de quatro meses, para comprovar a veracidade desse defeito, realizamos diversas pesquisas, verificando os sujeitos que foram sensibilizados e testando as ferramentas questionadas. Operamos o site de identificação facial denominado *visage technologies*, em que colocamos pessoas negras e brancas para que fossem detectadas suas idades e gêneros; entretanto, ao avaliar um indivíduo negro, o site foi incapaz de reconhecê-lo como ser humano. Esse resultado manteve-se nos testes de outros diversos aplicativos e sites, constatando a autenticidade das contestações sobre o problema. Além disso, pesquisamos artigos de programadores e vítimas para compartilharem conhecimentos sobre o assunto. Por conseguinte, concluímos que existem dois pontos fundamentais para minimizar os impactos do racismo algoritmo. O primeiro ponto a ser modificado é diminuir a hegemonia branca nos cargos de liderança, para isso é necessário diversificar o perfil dos profissionais que atuam na área tecnológica; com isso, mais inclusivas serão as abordagens e mais eficientes serão as identificações dos erros. Outra alternativa que complementa a redução de incorreções é divulgar ao máximo o tema em questão, dado que, com maior visibilidade, será mais simples alcançar os especialistas que atuam na formulação dos algoritmos, tanto os programadores quanto as personalidades influentes, para assim acelerar a modificação da criação dos algoritmos. Ainda, foi desenvolvida a plataforma digital "Projeto quebrando o algoritmo", que consiste na propagação das informações pesquisadas. Ademais, foi gerada uma petição divulgando a proposta do projeto e solicitando assinaturas para ampliar a visibilidade. Após um curto período de dois meses, coletamos o número de assinaturas e visitas no site e concluímos que atingimos 50% do intuito inicial; então, continuaremos anunciando o projeto para alcançar cada vez mais indivíduos conscientes.

Palavras-Chave: Algoritmo. Racismo. Plataformas Digitais. Visibilidade. Desigualdade

Trabalho: 6845

O USO DA FERRAMENTA LIVRE *BLENDER* PARA MODELAGEM 3D ARQUITETÔNICA

Allafy De Paula Azevedo, Fernando Parra Dos Anjos Lima

Autor(a) curso de 1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Mato Grosso, Rua Das Gaivotas, 103. Denise - MT. allafy.ifmt.tga@gmail.com, allafy.azv@gmail.com

Resumo: Neste trabalho, foi apresentada a utilização do software livre *Blender* para modelagem 3D, renderização e construção de uma maquete digital para fins arquitetônicos. Partindo-se do desenho de uma planta baixa, modelando as partes e objetos, texturização, iluminação, animação e renderização. O objeto final será um vídeo com navegação pelo interior do edifício, demonstrando em um modelo virtual os detalhes para futura construção do mesmo, bem como a possibilidade de realizar fotografias digitais renderizadas da construção. A criação de maquetes digitais é importante para a indústria da construção, pois consegue prever resultados e conseqüentemente, corrigir eventuais erros muito antes do início dos trabalhos. Neste contexto, o design pode contribuir de maneira significativa para a evolução dos processos desta indústria. A capacidade em aliar a criatividade com a tecnologia é requisito esperado dos profissionais de desenho industrial e projetistas na área de computação gráfica. Estes devem estar sempre atentos às tendências e desta forma, tirar proveitos

delas. Os softwares empregados na execução deste projeto serão o *Blender* 3D, e em menor escala, os programas *Gimp* e *Inkscape* para preparação de texturas. O *Blender*, também conhecido como *blender 3d* é um programa de computador de código aberto, desenvolvido pela Blender Foundation, para modelagem, animação, texturização, composição, renderização, edição de vídeo e criação de aplicações interativas em 3D, tais como jogos, apresentações e outros, através de seu motor de jogo integrado, o *Blender Game Engine*. Está disponível sob uma licença dupla: BL / GNU *General Public License*. O Blender ainda tem partes licenciadas sob a *Python Software Foundation License*. O programa é multiplataforma, estando, portanto, disponível para diversos sistemas operacionais. O *Blender* implementa ferramentas similares às de outros programas proprietários, que incluem avançadas ferramentas de simulação, ferramentas de modelagem, ferramentas de animação de personagens, sistema de materiais. Pretende-se ainda demonstrar toda a versatilidade do programa *Blender*, que por ser gratuito, muitas vezes é desprezado por profissionais e adeptos do 3D. Por fim, conclui-se que a utilização desta ferramenta para modelar maquetes é extremamente eficiente, e pode contribuir com a área de arquitetura e design.

Palavras-Chave: *Blender*. Maquete Digital. Modelagem 3d. Animação. *Software* Livre.

Trabalho: 6898

O USO DE JOGOS DIGITAIS COMO ASSISTÊNCIA METODOLÓGICA NO ENSINO DA MATEMÁTICA

Gabriel Ribeiro Ferreira, Rodolfo Cesar Cestari

Autor(a) curso de 3ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Colégio Objetivo Dracena, Rua Irradiação, 760. Dracena - SP. gabriel.ferreira@objetivodracena.com.br

Resumo: Outrora, não era comum a utilização de jogos digitais como método de ensino, pois não era comum a utilização, não havia recursos necessários, investimento para a educação e interesse em tecnologia. Com a pandemia do COVID-19, houve várias mudanças e entre elas o aumento pela busca dos recursos tecnológicos tomando, por conseguinte, uma proporção enorme no dia a dia de todos. Esse é um dos muitos cenários que comprovam que com a expansão das tecnologias da informação a sociedade sofreu mudanças profundas e abrangentes em diversos aspectos, como a consumação de uma nova geração cunhada nesse contexto é, verdadeiramente nativa digital. Inevitavelmente, os sistemas educacionais também foram atingidos com essas transformações e nem sempre se adequam às necessidades de seus alunos. Nesse sentido, procuramos neste projeto expor o uso de jogos digitais como ferramenta auxiliar no processo de aprendizagem da Matemática em específico, pois usualmente é uma disciplina vista como complexa pelos estudantes e responsável por ter altos indicadores de reprovação, gerando muita dificuldade no entendimento e, por consequência, desinteresse. A fim de analisar esse argumento, dados foram coletados através de uma pesquisa de campo onde jogos digitais com finalidade educacional matemática foram testados na prática. Foi desenvolvida a atividade para aplicar ao grupo de alunos, sendo que através desta proposta eles aprenderam mais uma ferramenta tecnológica a serviço da educação. Das observações, verificou-se que as tecnologias da informação são uma poderosa aliada no processo de educação. Logo, é possível concluir que os jogos digitais são um método muito eficaz e que auxiliam na aprendizagem, tornando-a mais dinâmica, inclusiva, criativa e desafiadora.

Palavras-Chave: Educação Matemática. Jogos Digitais. Aprendizagem

Trabalho: 6623

PROJETO VALORIZAÇÃO DA VIDA: XENOFOBIA

Maria Fernanda Corzanego De Almeida, Dulcinéa Ramalho Amaral De Oliveira, Luciana De Deus Neto Ferrari

Autor(a) curso de 1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Deputado Francisco Franco, Avenida Comendador Pedro Ferreira Doninho 861 . Rancharia - SP. nenycalmeida@icloud.com

Resumo: Mostrar as diferentes formas de como é aplicada a xenofobia na sociedade, suas causas e consequências, o que agrega como resultado para as pessoas. A xenofobia é aquele preconceito direcionado a alguém ou algo que não faz parte do local que se vive ou habita. Sendo repugnante a essas pessoas ou coisas provenientes de países estrangeiros. Percebemos ser um assunto pouco abordado na sociedade, no ambiente escolar levando a necessidade de se falar no tema, pois percebemos que é um ato frequente às pessoas estrangeiras ou até de outras regiões do país. Conscientizar a todos para que as pessoas respeitem mais o ser humano, principalmente aqueles que saem de seus países e de seus estados para uma busca de uma vida melhor, longe de seus familiares, do país de origem, para lhe proporcionar uma vida digna. Precisamos cuidar para que isso não ocorra com pessoas próximas, inclusive no momento da pandemia. Como também nos países onde a guerra é iminente e a população migra a procura de um local para se estabelecer e ficar em paz. Serão realizadas várias pesquisas com frases típicas da xenofobia, um cartaz com quadrinhos demonstrando o ato, também um Power Point para explicação e apresentação sobre o assunto com mais clareza possível e será postado no mural do *Padlet*. Resultados excelentes, conseguimos entender bem do que se tratava. Prevenir problemas que poderá vir a acontecer no futuro. Além de conscientizar as pessoas a não cometerem esse tipo de preconceito e saber identificar o mesmo, para conscientizar e esclarecer sobre o assunto para que não aconteça a exclusão do próximo da sociedade que está pretendendo fixar moradia.

Palavras-Chave: Conscientizar. Xenofobia. Imigrantes. Prevenir. Preconceito.

Trabalho: 6705

PROPOSTA DE MELHORIA DO CONFORTO TÉRMICO E LUMINOSO DOS AMBIENTES DE ENSINO E TRABALHO DO IFSP – CAMPUS ITAQUAQUECETUBA POR MEIO DE BRISES SOLARES

Letícia Cristina De Oliveira Rico, Renan Luis Fragelli

Autor(a) curso de 2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, Rua Guariba,25;. Itaquaquetuba - SP. lele.rico2004@gmail.com, sarahrico1998@gmail.com

Resumo: Os espaços construídos têm como função primordial o atendimento às necessidades humanas relativas à moradia, trabalho, lazer ou afins, ultrapassando o caráter de abrigo e constituindo-se como uma extensão do cotidiano e da própria vida do homem (DALVITE, 2007). Dessa forma, considerando que o ambiente escolar é extremamente relevante na formação de um ser humano e para o contexto social, cultural e econômico de um país, garantir o conforto ambiental aos usuários é imprescindível. A ventilação e iluminação influenciam significativamente o conforto térmico e luminoso no interior do ambiente. A iluminação natural traz a sensação de bem-estar para as pessoas e, na sua ausência, a saúde pode ser afetada, como descreve Bertolotti (2007). Objetivos. Sendo assim, essa pesquisa apresenta como objetivos avaliar a percepção dos usuários do IFSP - Campus Itaquaquetuba, com relação a conforto térmico e luminoso, assim como realizar a proposta de brises solares para serem aplicados em dois diferentes blocos do Campus e realizar a estimativa de preço dos mesmos. Para realizar a esta pesquisa, foi elaborado e aplicado um formulário com diversas questões para os segmentos docente, discente e técnico-administrativo. Neste, foram avaliados os níveis de satisfação dos funcionários e alunos, quanto ao conforto térmico e/ou luminoso dos ambientes utilizados pelos mesmos e os sentimentos que seriam despertados caso houvesse uma melhoria nessa confortabilidade. A confecção dos Brises foi feita a partir de um software CAD, onde foram projetados dois modelos distintos, sendo que o material base escolhido foi a madeira. Para os locais de aplicação dos Brises, foram escolhidos os Blocos Verde e Laranja, prédios designados aos Discentes e Docente do Campus e aos Técnico-administrativos, respectivamente. O Bloco Verde, por ter sua fachada direcionada para o Norte, recebe a incidência do sol durante o dia inteiro. O Bloco Laranja, por de sua fachada voltada para o Leste, recebe apenas durante a metade do dia. Com o formulário aplicado, o público do IFSP- Campus Itaquaquetuba manifestou a necessidade de melhorias nas condições dos ambientes de ensino e de trabalho quando se discute sobre

temperatura e luminosidade, sendo que o fator temperatura possui um peso maior. Também ficou evidente a influência que esses fatores possuem no desempenho de todos, visto que 49% dos Docentes e Discentes do Campus consideraram o conforto térmico mediano, ruim ou péssimo, e 83% dos Técnico administrativos determinaram um conforto Mediano ou Ruim, ambos na parte da manhã. No período da tarde, 77% dos Discente e Docentes votaram em um conforto térmico Mediano, Ruim ou Péssimo e 67% dos TAEs consideraram como Mediano ou Péssimo. Também foi possível identificar que para 83% dos entrevistados, a opção de instalação dos Brises seria Boa ou Muito Boa. Além disso, o aumento em sentimentos como Ânimo, Bem-estar e Disposição foram apresentados como consequências dessa aplicação. Por fim, dois projetos de brises solares, com os custos estimados, foram apresentados.

Palavras-Chave: Conforto Térmico. Conforto Luminoso. Brise Solar. Ambiente De Ensino. Projeto

Trabalho: 6677

PROPOSTA DE UM BANCO *ONLINE* DE DADOS PARA VACINAÇÃO GERAL

Eloisa Maria Amador Souza, Marcela Pagoti Bergamini Lopes, Rodolfo Cesar Cestari

Autor(a) curso de 1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Colégio Objetivo Dracena, Rua José Valério, 192. Dracena - SP. eloma0805@gmail.com

Resumo: Desde que a vacinação tornou-se hábito no Brasil, o governo tenta estruturar um sistema de registro individual, atualmente o mais utilizado é a carteira de vacinação que recebemos ao nascer. Contudo, as novas tecnologias possibilitam fazer o registro pelo computador, o que facilita o armazenamento, como é o caso do Conecte SUS. Esse aplicativo do governo tem o objetivo de compilar o histórico de saúde da população, mas ainda possui um sistema de cadastro ineficaz, pois é complexo e desatualizado. O presente trabalho visa tornar mais eficiente o registro da imunização no país, através de um cadastro único feito a partir do CPF, exclusivo para registro de vacinas, simples e acessível para todas as faixas etárias e classes sociais. O sistema consiste em um site onde instituições de saúde registram o andamento da imunização e os cidadãos podem acessar e visualizar sua carteira de vacinação, inserindo o CPF, para tomarem ciência de quais vacinas ainda não foram aplicadas. No caso das instituições de saúde, os funcionários autorizados ficam responsáveis por atualizar o banco de dados sempre que necessário, dessa forma, caso haja alguma mudança na data da imunização, por exemplo, a pessoa ficará sabendo da alteração com mais praticidade; para tanto, basta acessar o site e receberá a dose na data correta. Através desse método, o indivíduo tem a possibilidade de utilizar tanto a carteira impressa quanto a digital. O sistema deverá garantir a segurança das informações do usuário. Esperamos, após a implantação do projeto, obter resultados concretos que potencializem as campanhas de vacinação, uma vez que o sistema será mais organizado e simplificado, facilitando assim o acesso às campanhas.

Palavras-Chave: Vacina. Saúde. *Online*. Banco de Dados. Sistema

Trabalho: 6687

REALIDADE AUMENTADA: UMA PROPOSTA DE APLICAÇÃO DE JOGOS IMERSIVOS NAS DISCIPLINAS DE HISTÓRIA E MATEMÁTICA PARA ESTUDANTES DA EDUCAÇÃO BÁSICA

Andréia De Oliveira Honório, Sônia Aparecida De Sena Fernandes, Walter Augusto De Araujo Marques Junior

Autor(a) curso de 2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - E.E.Graciema Baganha Ribeiro, Rua Piracicaba, 950. Gália - SP. AnneHonorioJ@Gmail.com, DeiaHonorioJ@Gmail.com

Resumo: O presente trabalho trata-se de reflexões acerca das possibilidades metodológicas do uso de objetos e jogos de conteúdos imersivos no contexto escolar nas disciplinas de História e Matemática para estudantes do 2º ano do Ensino Médio e 6º ano do Ensino Fundamental da Escola Estadual Graciema Baganha Ribeiro, localizada no município de Gália/SP. Temos como objetivo, caracterizar a escola como um espaço de aprendizagem onde as mídias voltadas para os conteúdos de realidade virtual possam ser utilizadas como ferramentas pedagógicas de forma significativa e de acordo com as diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e do Currículo Paulista. Assim, nos guiamos pelo ensino híbrido, que vem sendo estabelecido nas escolas, lançando mão da seguinte questão problematizadora para esta pesquisa: Como a realidade aumentada e a realidade virtual podem ajudar a diminuir o distanciamento dos estudantes em relação à escola e à apreensão dos conteúdos previstos no currículo no atual contexto de pandemia da covid-19? Dado o poder transformador da tecnologia e o incentivo à inclusão digital, partimos da hipótese de que tais ferramentas de ensino são capazes de fazer a ponte aluno-aluno, aluno-professor, aluno-conteúdos. Para tanto, o projeto é baseado em uma análise qualitativa e explicativa a partir de pesquisa bibliográfica com revisão sistêmica da literatura das áreas pertinentes, tendo como aporte teórico-metodológico Tori; Hounsell (2018) com suas experiências e contribuições ao tema, e outras referências pertinentes. A investigação ocorreu a partir de pesquisas sobre os conceitos de gamificação, realidade aumentada, realidade virtual, Lévy (1997) e cultura maker, caracterizando e construindo uns óculos de Realidade Virtual (RV), cujos materiais utilizados são alternativos (base de papelão e lentes de garrafa PET); e um Museu Histórico Virtual e interativo construído no aplicativo Hubs Mozilla. Para isso, utilizou-se o aparelho celular e os computadores da escola como ferramentas de ensino de forma interdisciplinar e lúdica e, ao mesmo tempo, promovendo a aprendizagem e a interação dos estudantes, na medida em que os alunos do Ensino Médio estudaram conceitos de Matemática e de Física para a confecção dos óculos (RV) e atuaram como monitores dos colegas do Ensino Fundamental, ensinando-os a confeccionar os óculos. Quanto ao Museu Histórico Virtual, acerca dos povos da antiguidade clássica, os estudantes que assistiram as aulas presenciais puderam imergir no ambiente e superar o distanciamento social imposto pela pandemia e se conectar aos outros colegas que estavam em casa. Com isso, acredita-se que houve um maior engajamento nas aulas e a diminuição das distâncias transacionais, entendidas por meio da Teoria Histórico-cultural de Aprendizagem, Vygotsky (1989), que explora a Zona de Desenvolvimento Proximal – ZDP, e a “Teoria Sociocognitiva” e os conceitos de autoeficácia e autorregulação desenvolvidos por Bandura; Azzi, & Polydoro (2008), cuja aprendizagem estudantil ocorre por meio da observação dos adultos. A pesquisa visa, ainda, contribuir para a formação de professores que atuam na educação básica, uma vez que implica em oferecer um conhecimento sobre as tecnologias digitais, trazendo para o interior da escola uma diversidade de experiências e culturas que podem ser replicadas em outros contextos.

Palavras-Chave: Ensino Híbrido. Ambientes Imersivos. Gamificação. Cultura *Maker*

Trabalho: 6560

REDIRECIONAMENTO DE ENERGIA SOLAR PARA GERADORES E APRIMORAMENTO NOS SISTEMAS HIDRÁULICO E TÉRMICO DE NAVES ESPACIAIS.

Luana Cavalhieri Rossi, Marcela Pagoti Bergamini Lopes, Rodolfo Cesar Cestari

Autor(a) curso de 1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Colégio Objetivo Dracena, Rua Xv De Novembro, 31. Dracena - SP. luana.rossi@objetivodracena.com.br, cavalhierilu@gmail.com

Resumo: Nosso trabalho consiste em apresentar formas de obtenção de energia para as naves espaciais em expedição para Marte, usando a energia solar. Para tanto, usar-se-à satélites com placas solares nas quais a energia adquirida poderá ser redirecionada para geradores da nave e, dessa forma, pretende-se gerar um menor gasto de combustíveis, já que as placas não estariam conectadas com a nave, o que proporcionará também uma maior facilidade no sistema de alimentação, aquecimento da nave e dos aparelhos. Isso posto, se considerarmos que as temperaturas em Marte são extremamente baixas e o maior objetivo desse

redirecionamento de energia para a nave é converter de forma mais simples e rápida o estado da água de sólido para líquido. Após apresentarmos o sistema de energia finalizado, iremos focar na área hidráulica, utilizando maquinários juntamente com a energia para a conversão da água para seu estado líquido. Com o sistema de redirecionamento de energia e hidráulica prontos temos opções alternativas sobre diversos setores presentes em uma nave espacial, como na alimentação, pois, a partir de então, será possível planejar uma espécie de horta adaptada às condições de Marte por ter a presença de irrigação. Outro propósito da produção de energia é o aquecimento, tanto na nave quanto nos meios de locomoção, usando a energia armazenada nos geradores e a convertendo em energia térmica. A apresentação do trabalho será por meio de uma maquete virtual do projeto da nave espacial e dos sistemas que seriam enviados para Marte, assim como do satélite de energia solar, do sistema hidráulico e do sistema de energia térmica.

Palavras-Chave: Conversão. Expedição Para Marte. Maquete Virtual

Trabalho: 6924

ROBÔ CAÇA ESCORPIÃO

Bruno Henrique Silva, José Erisvaldo Silva

Autor(a) curso de 2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - E.E. Maria Aparecida Balthazar Poço, Rua Clarismundo De Melo, 267 . Araçatuba - SP. 00001057930301SP@aluno.educacao.sp.gov.br, joserisvaldosilva@gmail.com

Resumo: No Brasil, existem cerca de 160 espécies de escorpiões, sendo o gênero *Tityus serrulatus*, conhecidos como escorpião amarelado, o responsável pela maior parte dos acidentes domésticos graves. E, um artrópode da classe dos aracnídeos, e seu exoesqueleto emite fluorescência na cor verde-ciano quando recebe radiação Ultra Violeta, a popular luz Negra. O Estado de São Paulo tem registrado muitos acidentes com escorpião, só em Fernandópolis, foram registrados 449 casos de acidentes com escorpião, no ano de 2018. Estudos têm demonstrado um expressivo aumento nos casos de acidentes com escorpião e que a forma mais eficiente de conter esse aumento, teria que ser de forma preventiva e com ações de informações à população (GAFFIN et al., 2012; ELIAS et al., 2021; VOLITZKI et al., 2021). A recomendação para evitar acidentes com escorpião, além de afastar camas e berços das paredes e vistoriar calçados e roupas antes de usá-los, é evitar colocar as mãos em possíveis locais que podem ser utilizados como esconderijo do mesmo, como em ralos, pequenos buracos e até mesmo abaixo dos móveis (MELO, 2021). O objetivo deste trabalho é a emprego de um robô controlado por controle remoto e adaptado com luz ultra violeta para vitorias de possíveis ambientes utilizados como esconderijo de escorpiões no ambiente doméstico de forma segura e sem a necessidade de qualquer contato ou aproximação do mesmo, evitando acidentes que podem levar a morte. Para este trabalho foi utilizado como um robô, uma esteira lagarta, medindo 30 cm de largura, 22 cm de comprimento e 07 cm de altura, conduzidas por dois motores com redução, alimentados por duas baterias de 4,2 v. A mesma foi adaptada com uma mini câmera *wifi* que transmite diretamente para uma tela de vídeo de 05 polegadas. Duas lanternas, sendo uma com luz ultra violeta para detecção de escorpião e a outra com led branco de auto brilho e um receptor de controle remoto de 06 canais de 2,4 GHz, alimentado pela própria fonte da esteira. O robô foi controlado por um transmissor de controle remoto com a mesma frequência do receptor, alimentado por duas pilhas de 1,5 v. e foi utilizado como meio auxiliar em varreduras em baixo de móveis ou outro local de difícil acesso, onde possa haver possíveis esconderijos de escorpiões ou de outros animais peçonhentos, como aranhas, lacraias e cobras. O robô respondeu a todos os comandos do controle remoto de forma estável e eficiente. Por intermédio da lanternas adaptadas no referido robô, foi possível observar através da tela de vídeo as imagens geradas ao vivo pela câmera conjugada ao mesmo, que no ambiente analisado não havia a presença escorpião, pois o mesmo seria detectado através da cor fluorescente que seria emitida pelo seu exoesqueleto, caso fosse iluminado pela luz Ultra violeta. O uso de robôs controlados por controles remotos e com luzes Ultra violeta, podem ser utilizados nas vitorias de possíveis ambientes domésticos utilizados como esconderijo de escorpiões, diminuindo as chances de ocorrências de acidentes quando esta ação é executada manualmente.

Palavras-Chave: Robô. Escorpião. Luz Ultra Violeta. Fluorescência. Controle Remoto

Trabalho: 6769

SEMEANDO SONHOS

Riquelme Miranda Araujo Dos Santos Oliveira, Cláudia Renata Bera Santana, Maria De Lourdes Da Silva Ferreira

Autor(a) curso de 1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - E E HELEN KELLER, Rua Laurindo Simoncelli, 167. Adamantina - SP. riquelmesantos8100159@gmail.com, fernandinha_lopes87@hotmail.com

Resumo: O projeto “Semeando Sonhos” foi pensado para retorno as aulas presenciais, visando o acolhimento e compartilhamento de novas experiências entre professores e alunos no componente Projeto de Vida. “Mas que é um projeto de vida?” De acordo com o Currículo Paulista “É necessário garantir que [...] o estudante paulista se constitua como cidadão autônomo, capaz de interagir de maneira crítica e solidária de atuar de maneira consciente e eficaz nas ações que demandam análise criteriosa e na tomada de decisões que impactam o bem comum; de buscar e analisar criticamente diferentes informações e ter plena consciência de que a aprendizagem é demanda para a vida toda.” “O campo de possibilidades contradiz a ideia de que a conquista dos projetos de futuro depende somente do esforço pessoal ou da vontade própria do indivíduo, pois nos faz perceber em que ‘limites’ sociais, culturais e políticos os jovens se movem na construção de seu presente e futuro.” (VILLAS, Sara; NONATO, Symaira, 2014, p. 19.) Percebemos que as atividades informais se tornaram o sustento de muitas famílias durante a pandemia por Covid 19. Além disso, acreditamos que as pessoas buscam dar sentido para a sua existência sendo úteis, traçando metas pessoais e engajando outras pessoas a fim de alcançar seu próprio projeto pessoal. Após pesquisarmos, decidimos pelo empreendedorismo social que possibilita a construção de negócios, cujo impacto maior será na comunidade escolar e a aprendizagem de todos os estudantes em lidar com desafios, resolver problemas e criar soluções eficazes com propósito de inserir o aluno no mercado de trabalho. Na prática, fizemos o plantio de cactos e suculentas e confeccionamos pequenas lembrancinhas para eventos especiais, tais como: dia do professor, aniversários, casamentos, batizados; compreendendo e valorizando o trabalho, o tempo do crescimento das plantas, os recursos e custos de tudo até chegar o produto final. Não nos esquecendo da importância das competências socioemocionais envolvidas: empatia, curiosidade para aprender, organização, responsabilidade, interesse artístico, autoconfiança e determinação, que permeiam o crescimento pessoal e o desenvolvimento desse trabalho.

Palavras-Chave: Empreendedorismo. Cactos. Suculentas. Semeando. Sonhos

Trabalho: 6879

SISTEMA DE REGA AUTOMÁTICA UTILIZANDO ARDUINO

Luiz Henrique Nascimento Da Silva, Cesar Lopes Pereira Do Amaral

Autor(a) curso de 1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Escola 13 de Junho - Colégio Objetivo, Rua Das Americas, 1223. Junqueirópolis - SP. luizheriquesilva28@gmail.com

Resumo: De acordo com Pinheiro (2004) existem vários tipos de automação, cada qual dependente do tipo de aplicação, tais como: automação industrial, predial, residencial, comercial, entre outras. A ideia de automação residencial surgiu derivada da automação industrial na década de 60. A partir deste momento as empresas passaram a investir mais recursos para o desenvolvimento da automação residencial, porém sem perceber o que cada tipo de mercado precisava. (BORTULOZZI, 2013) Como caracteriza Muratori e Dal Bó (2011) a

automação residencial define-se pela utilização da tecnologia para cuidar de atividades e interesses cotidianos tais como comunicação, conforto, praticidade, segurança e gestão de energia. Nesse contexto, costumamos achar mais adequado o termo “domótica”, largamente empregado na Europa, pois é mais abrangente. No entanto, no Brasil, optamos pela tradução literal de *home automation*, denominação americana mais restrita, uma vez que, conceitualmente, o termo “automação” não englobaria, por exemplo, sistemas de comunicação ou sonorização (MURATORI, DAL BÓ 2011). O Arduino é uma plataforma de computação física *open source* (código aberto) para criação de objetos que interagem e colaboram com o desenvolvimento de projetos sem a necessidade de se especializar na área de engenharia elétrica ou de computação (BANZI, 2015; MONK, 2013). Resumindo, o Arduino na verdade é um kit de desenvolvimento que é capaz de interpretar variáveis e transformá-las em sinais elétricos, através de dispositivos externos ligados aos seus terminais. (FONSECA; BEPPU, 2010, p.02). Desde seu surgimento o Arduino vem ganhando popularidade devido ao seu baixo custo, alta durabilidade e fácil utilização. A programação condicional dá-se quando precisamos verificar uma determinada condição, possibilitando a seleção de uma ou mais ações que serão executadas. Um comando de seleção também é conhecido por desvio condicional, ou seja, dada uma condição uma parte do programa é executada. Segundo Carvalho e Araújo (2010), a irrigação é uma técnica que garante aos produtores uma safra uniforme independente da ocorrência de chuvas ou não. Desse modo diminui o risco dos grandes investimentos que devem ser feitos realmente para que o agricultor faça suas plantações. O processo de irrigação se define na aplicação artificial de água ao solo, em quantidades adequadas, visando proporcionar a umidade necessária ao desenvolvimento das plantas nele cultivadas (CARVALHO, 2010) Unindo os conceitos de irrigação, automação residencial e programação condicional, o seguinte trabalho tem por objetivo construir uma horta em forma de terrário aberto que será controla por meio de um sistema Arduino, utilizando uma placa Arduino UNO, um sensor de umidade, uma torneira automática e uma fonte de alimentação 5V. O sistema é baseado em um sistema de rega automática do Manual do Mundo, que foi modificado tendo em vista os propósitos desse projeto.

Palavras-Chave: Arduino. Irrigação. Terrário. Automação. Tecnologia

Trabalho: 6891

TRIGONOMETRIA E O FORMATO DA TERRA: UMA ABORDAGEM EXPERIMENTAL

Manoel Enrico Ferreira Benício, Danielle Santos Brito, ADRIANA PEREIRA DOS SANTOS
Autor(a) curso de 1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Durvalino Grion, Rua João Perrone, 1063. Adamantina - SP.
 manoelotaku@gmail.com, manoelefb13@gmail.com

Resumo: Atividades experimentais nas diferentes áreas do ensino constituem um recurso pedagógico importante que pode auxiliar na construção de conceitos científicos. Apesar de sua importância, esta abordagem ainda é pouco utilizada na Educação Básica, principalmente nas escolas públicas. Dentro deste contexto, realizou-se atividades experimentais com o intuito de introduzir conceitos de trigonometria a partir da vivência com procedimentos científicos utilizando a experimentação e cálculos matemáticos para investigar o formato da Terra. Para tanto, foram utilizados desafios que só poderiam ser resolvidos experimentalmente envolvendo relação entre o raio, o diâmetro e a circunferência de um círculo. Utilizou-se como materiais uma haste de 100 cm de comprimento, transferidor de 180 graus, trena de 3 m, relógio, bússola, esquadro, um disco, um cilindro, uma esfera e um caderno de anotações científicas para registrar todos os dados coletados durante as atividades. Para determinar o valor de π (pi) e da circunferência rolou-se os objetos (disco, esfera e cilindro) de diferentes diâmetros sobre uma superfície e contou-se o número de voltas completas. Depois, mediu-se o comprimento da distância percorrida desse objeto. Após vários cálculos e repetições dessa atividade, percebeu-se que ao calcular a razão entre o comprimento total das voltas e o número delas, obtinha-se o valor da circunferência do círculo. Além disso, ao calcular a razão entre a circunferência e o seu diâmetro, o valor de π (pi) foi encontrado independentemente do tamanho do objeto. O próximo desafio foi calcular a circunferência da Terra. Dados importantes: tamanho das sombras da haste ao longo do dia (no dia do equinócio de primavera no hemisfério sul), horário e tamanho da menor sombra no local experimental, ângulo α e a distância em km do local do experimento até o marco zero em Macapá - AP. Com estes dados foi possível

perceber que para calcular de forma precisa o raio da Terra seriam necessários os dados correspondentes ao horário da menor sombra produzida no dia do equinócio, pois este dado corresponde ao momento em que o sol estava a pino em Macapá – AP, ou seja, não há formação de sombras. Este fato evidencia que a Terra é esférica, o contrário não seria observado sombra no local experimental. Foi encontrado o valor aproximado de 6.425 km para o raio da Terra, valor muito próximo do real que é 6.371 km. De forma geral, as atividades experimentais possibilitaram calcular de forma investigativa a circunferência de um círculo qualquer sem utilizar a fórmula matemática específica, permitiram calcular a circunferência da Terra e descobrir seu raio, promoveram a leitura e interpretação, o desenvolvimento do método científico e o trabalho colaborativo. Além disso, representaram uma grande oportunidade de realizar um dos primeiros experimentos que forneceram evidências de que nosso planeta tem geometria próxima de uma esfera, o que foi demonstrado por Eratóstenes cerca de 2200 anos atrás.

Palavras-Chave: Circunferência. Educação Básica. Eratóstenes. Experimentação

Trabalho: 6672

UFA, REFRESCOU!

Bruno Garcia De Aguiar, Elisabete Mitiko Kawashi, Sérgio Roberto Mantovani

Autor(a) curso de 2ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - E.E. Eng Isac Pereira Garcez , Avenida Joaquim André, 22. Dracena - SP. 0001089646355@al.educacao.sp.gov.br

Resumo: Os alunos da turma 2º Novotec Internet, do Ensino Médio da EE Engº Isac Pereira Garcez, estão desenvolvendo a pesquisa de iniciação científica “Ufa, refrescou!” que trata sobre técnicas construtivas para minimizar o desconforto térmico, projeto da disciplina eletiva do Programa Inova da Secretaria de Educação de SP. A escola está localizada no município de Dracena, município do extremo oeste paulista, possui clima tropical úmido (tipo Aw na classificação climática de Köppen-Geiger) e média de temperatura máxima acima de 30° C durante a maior parte do ano. Conforme o INMET, Dracena registrou em 06/10/2020 uma temperatura de 42,4° C, e registra a cada ano vários recordes de temperaturas máximas. O clima do município é quente e úmido, as quais as temperaturas estão aumentando gradativamente a cada ano, reflexo do aquecimento global que assola o mundo inteiro. Através dos estudos sobre as teorias de aquecimento global e albedo, a pesquisa está sendo desenvolvida como forma de pesquisar, identificar, conhecer, aplicar e replicar o conhecimento sobre técnicas construtivas para minimizar o desconforto térmico e melhorar a salubridade das habitações e da cidade como um todo. Os alunos aferiram as temperaturas de telhas diferentes (cerâmica, fibrocimento), com cores claras e escuras, estão confeccionando manta térmica com caixas recicladas de *tetrapak* e identificando as melhores técnicas. Estão constatando as diferenças de temperaturas das telhas e cores e fazendo os registros. Com base nos resultados da pesquisa há a intenção e aplicar as técnicas no prédio da escola e, inclusive, indicar propostas ao Poder Público e, assim, melhorar a condições de salubridade nas construções e na cidade, com a minimização do calor excessivo.

Palavras-Chave: Albedo. Aquecimento Global. Engenharia

Trabalho: 6442

UMA ANÁLISE SOCIAL: REFLEXÕES SOBRE A EVASÃO ESCOLAR

Camila Eduarda Gonzales Da Silva, Bruna Osaki Fazano

Autor(a) curso de 1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Escola Estadual Padre Cesare Toppino, Rua Vereador Zacarias Gonfiantini, 715. Lavinia - SP. cagonzales314@hotmail.com, camilagonzales-@outlook.com

Resumo: Este escopo visa refletir sobre o impacto da pandemia no contexto da educação no que tange a saída dos jovens das escolas, uma vez que integra um grande desafio enfrentado por toda a sociedade. Dentre os fatores que podem elevar as taxas de abandono estão os aspectos socioeconômicos e os obstáculos que ocorrem pela desigualdade social e estrutura familiar, haja vista que muitos estudantes precisam ajudar na subsistência de suas famílias e/ou responder pela transição da adolescência em busca de uma vaga no mercado de trabalho. Sob esse viés, esta revisão bibliográfica apresenta uma análise sobre o mundo hodierno, abordando dados estatísticos, teoria da educação, artigos de revistas eletrônicas e periódicos, os quais tem como objetivo revelar os reflexos da problemática da evasão escolar em variados setores, que já estava presente no contexto brasileiro e fora agravado. Segundo a LDB, de lei nº 9.394, é responsabilidade do Estado e da família a entrada e permanência do estudante na instituição educacional, no entanto, é imprevisível até que ponto a constituição brasileira pode assegurar este direito constitucional, com isso, de acordo ao pensamento freireano, a abrangência do tema abarca questões cognitivas e psicoemocionais dos alunos, que, consoante a obra “Pedagogia do Oprimido” (2014), o indivíduo necessita se sentir aceito no ambiente pedagógico a fim de superar as desigualdades a que está vulnerável. Em vista disso, evidencia-se o dever do estado, da família, da comunidade escolar e de todo convívio social refletir as causas e os efeitos de tal adversidade, trazendo alternativas com o propósito de minimizar ou solucionar os índices de evasão escolar.

Palavras-Chave: Evasão Escolar. Causas. Efeitos. Educação. Problemática

Trabalho: 6740

VALORIZAÇÃO DA VIDA: PRECONCEITO CONTRA AS MULHERES

Ana Clara Martins, Dulcinéa Ramalho Amaral De Oliveira, Luciana De Deus Neto Ferrari

Autor(a) curso de 1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Deputado Francisco Franco, Rua Coronel Galdino De Almeida. Rancharia - SP. anaclaramartins0807@gmail.com

Resumo: Desenvolver um estudo sobre a valorização e a importância da mulher na sociedade. O Empoderamento Feminino acontece quando há a conscientização das mulheres de reivindicarem por seus direitos, garantindo que possam estar cientes da luta pela total igualdade entre os gêneros em diversos cenários sociais. O assédio ocorre por meio de comportamentos com o objetivo de: humilhar, ofender, ridicularizar, inferiorizar, culpabilizar, amedrontar, punir, desestabilizar emocionalmente as mulheres, colocando em risco a sua saúde física e psicológica, além de afetar o seu desempenho no ambiente de trabalho. Percebe-se que as mulheres têm um papel importante na família desde o momento da concepção, em todas as fases da vida, que se dedica na educação dos filhos, cuidado, zelo aos seus esposos. Na jornada de trabalho, muitas vezes exploradas pelos seus superiores, com uma remuneração abaixo do seu merecimento, não são respeitadas pelos companheiros e outras pessoas no seu cotidiano. Faz-se necessário alertá-las para que sejam valorizadas, tenham uma vida digna e profícua. Será realizado uma pesquisa aprofundada do assunto, textos, criar uma apresentação de Power point, cartazes, frases e painéis expositivos no *Padlet*. Espera-se aprofundar os conhecimentos sobre o preconceito contra mulher, quebrar o tabu, divulgar para todos o disque denúncia, para que as mulheres busquem os seus direitos, a dignidade e a própria valorização, e discutir sobre o poder feminino. Refletir o lugar que a mulher ocupa na sua família, na sua comunidade, no círculo de amizades, determinando seu papel crucial na manutenção de sua prole, preservando seu potencial perante a sociedade.

Palavras-Chave: Tabu. Mulher. Empoderamento Feminino. Preconceito. Denúncia

Trabalho: 6590

VALORIZAÇÃO DOS IDOSOS

Vinícius Limeira Mota Junior, Dulcinéa Ramalho Amaral De Oliveira, Luciana De Deus Neto Ferrari

Autor(a) curso de 1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Deputado Francisco Franco, Rua Antônio Felício 207. Rancharia - SP. viniciusjrmota@gmail.com

Resumo: Aprofundar o conhecimento no processo de envelhecimento, como melhora da qualidade de vida, na atividade física, alimentação, prevenção de doenças, no relacionamento em outros ambientes fora dos laços familiares, aumentar a empatia entre jovens e idosos. Criar harmonia e bem-estar dentro da família, fortalecer os vínculos e princípios familiares, para que haja uma integração no seu próprio ambiente e outros locais onde se sinta pertencente a um grupo e não isolados. Os idosos na quarentena não foram muito valorizados, devido ao protocolo da Covid -19, deixando-os afastados da sua família, com o distanciamento social, no qual muito prejudicial no seu psicológico. Foi necessário no primeiro momento da pandemia, até a origem da vacina. A prioridade da sociedade é reconhecê-los como seres humanos dignos, de respeito, com gratidão pelo tempo que ajudou no seu sustento e ensinamentos dos valores humanos e sociais, aos seus familiares, para viver em sociedade. São eles os responsáveis pela transmissão destes ensinamentos as novas gerações, pois conquistaram ao longo da vida. Será realizado *Padlet*, cartazes com frases que impactam para alertar as pessoas que os idosos merecem ser reverenciados e valorizados. Serão proporcionados momentos de lazer descontraídos para contar os casos, histórias, cantar músicas, danças, recitar poesias, entrevistas, conversas com as famílias para que possam conviver com seus netos e outros próximos ao vínculo familiar. Espera-se que os idosos se sintam acolhidos, respeitados, que as pessoas possam ver os idosos com outros olhos, com dignidade e com empatia. Levar os idosos a ocuparem o tempo com atividades que contribuam para melhorar a sua convivência na família, comunidade, sociedade para manter a saúde e a mente sempre em atividade.

Palavras-Chave: Empatia. Idoso. Acolhimento. Valorização. Compaixão

Trabalho: 6673

VOZ, MÚSICA & CIÊNCIA

Murillo Augusto Rocha De Deus, Janaína Félix

Autor(a) curso de 3ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Escola Estadual de Ensino Integral 9 de julho, Rua João Petenuci Neto, 132. Dracena - SP. murillodeus2018@gmail.com, murilloaugusto2003@gmail.com

Resumo: Ao longo da história da humanidade, nota-se que as artes estiveram presentes em diversos momentos, obtendo características próprias das sociedades em que se manifestavam, seja nas classes mais altas ou nas mais baixas da pirâmide social. E a música é uma das artes, mais especificamente a quarta, e a que mais exerce influência sobre o público que a consome, bem como é a mais difundida da história, fazendo parte da cultura de um povo em suas mais diversas variações regionais. Os profissionais mais reconhecidos da música utilizam de técnicas cujo objetivo é cativar o ouvinte e transmitir poesia de forma estética por estímulo auditivo, sejam eles instrumentistas ou vocalistas. Além disso, fatores científicos atuam na produção do som, e que envolve notas musicais e suas respectivas escalas. Em se tratando de voz, ressonância, vibrato, melisma, e potência são alguns dos atributos, que por sua vez, são respaldados na anatomia, como memória muscular, controle de diafragma, capacidade respiratória, memória musical e características físicas. Explicar e exemplificar conceitos presentes na música e no canto, por meio de termos físicos, artísticos e anatômicos. Dentro dos mistérios gregos de Elêusis, Orfeu é o deus da música, da morte e do renascimento, e foi o guardião da Ambrosia e da música da transformação, e seus instrumentos foram afinados a 432 Hz. A afinação atual da música baseada em 440 Hz não se harmoniza em nenhum nível que corresponda ao movimento cósmico, ritmo ou vibração natural. Por volta de 1940, os Estados Unidos introduziram a sintonia 440 Hz em todo o mundo e, finalmente, em 1953, tornou-se o padrão ISO 16.

Palavras-Chave: Música. Ciência. Anatomia. Instrumentalista. Vocalista

Trabalho: 6668

VULNERABILIDADE SOCIAL NA REGIÃO ADMINISTRATIVA DE PRESIDENTE PRUDENTE.

Giovana Garcia De Aguiar, Elisabete Mitiko Kawashi, Noêmia Conrado Doarte Guimarães

Autor(a) curso de 1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - E.E. Eng Isac Pereira Garcez , Avenida Joaquim André, 22. Dracena - SP. 000108947300x@al.educacao.sp.gov.br

Resumo: De acordo com Boudieu, vulnerabilidade social “é um conceito multidimensional que se refere à condição de indivíduos ou grupos em situação de fragilidade, que os tornam expostos a riscos e a níveis significativos de desagregação social”. Na sociedade capitalista há muitos cidadãos que vivem em situação de vulnerabilidade social e são assistidos por programas sociais governamentais, políticas públicas destinadas ao bem-estar geral da população, que atende aos preceitos do Artigo 3º da Constituição Federal, inciso III, o qual constitui objetivo fundamental da República Federativa do Brasil erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais. O Programa Bolsa Família foi criado em 2003, no primeiro ano da gestão Lula, projeto que foi criado com base na reorganização de programas já existentes implantados durante o governo de Fernando Henrique Cardoso. Atualmente, o programa assiste milhões de brasileiros, através da complementação de renda, reduzindo a fome, a pobreza e a desnutrição, além de movimentar as economias locais dos municípios brasileiros. A pesquisa identificou a porcentagem de famílias que é assistida pelo Programa Bolsa Família nos municípios que compõem a região administrativa de Presidente Prudente e identificou a situação de vulnerabilidade social. A consulta dos dados foi realizada no mês de junho de 2021, no site do Ministério do Desenvolvimento Social. A porcentagem de famílias assistidas nos municípios variou de 3% a 26%; Adamantina e Dracena apresentaram os menores índices, 3% e 5%, respectivamente; em contraposição a Ouro Verde e Euclides da Cunha Paulista, que registraram 26% e 22%. A região administrativa de Presidente Prudente é uma região que possui carências sociais e uma desigualdade socioeconômica entre os municípios, contudo a vulnerabilidade social não é grave se comparada às outras regiões brasileiras.

Palavras-Chave: Vulnerabilidade Social. Bolsa Família. Região Presidente Prudente

ENSINO TÉCNICO

Trabalho: 6835

IFAUTOMATION: AUTOMAÇÃO RESIDENCIAL UTILIZANDO ARDUINO E ANDROID

Celice Alessandra Melato Argenta, Fernando Parra Dos Anjos Lima

Autor(a) curso de TÉCNICO EM INFORMÁTICA - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Mato Grosso, Rua 20 A N° 776 W. Tangara Da Serra - MT. celice.alessandra@gmail.com, darlete.melato@gmail.com

Resumo: Neste trabalho apresenta-se o processo de desenvolvimento, construção e testes de um protótipo para automação residencial usando *Android* e *Arduino*. Para a implementação do protótipo, foi construída uma maquete de simulação de uma residência, onde foi desenvolvido o sistema de automação usando componentes eletrônicos e *Arduino*. Já o sistema de controle da automação foi feito usando uma conexão *bluetooth* e um aplicativo móvel *Android*, que foi desenvolvido na plataforma *App Inventor 2*, disponibilizada online pelo MIT (*Massachusetts Institute of Technology*). Na montagem do protótipo modelo, foram utilizados materiais de baixo custo e foi criado um aplicativo bem simples e de fácil utilização. As funcionalidades implementadas foram: ligar e desligar luzes, abertura e fechamento do portão, medição de temperatura e umidade relativa do ambiente. Estas funcionalidades são genéricas, e representam como pode ser feita a automação de qualquer acionamento elétrico dentro da residência. A principal contribuição com a proposta deste projeto é o desenvolvimento de um ambiente controlado de análise e simulação em pequena escala de um sistema de automação residencial. O sistema desenvolvido apresentou eficiência em seu funcionamento com um tempo de resposta em torno de 100 milissegundos, o que é muito rápido considerando a interface de comunicação entre os comandos emitidos pelo aplicativo e o recebido pelo módulo de automação. Por fim, conclui-se que o protótipo desenvolvido neste projeto é bastante interessante, e apresentou resultados satisfatórios. E a idealização do presente trabalho não só trouxe aos discentes envolvidos conhecimento acerca de automação e desenvolvimento de aplicativos, como também fomentou a criação de pesquisas e inovação para desenvolvimento de um produto, com ênfase no desenvolvimento de tecnologia de baixo custo voltada a automação, o que despertou nos alunos a empatia de entender a importância de utilizar os avanços tecnológicos em prol de benefícios para sociedade a partir da produção intelectual.

Palavras-Chave: Automação Residencial. *Arduino*. *Android*. *App Inventor*. Baixo Custo

Trabalho: 6693

PRODUÇÃO DE ALFACE E RABANETE SUBMETIDOS AO SOMBREAMENTO E NÃO SOMBREAMENTO

Anny Caroline Marques De Andrade, Vanessa Gomes Ueno

Autor(a) curso de TÉCNICO - OUTROS - Etec Engenheiro Herval Bellusci, Valdecir Dias Oliveira, 40. Osvaldo Cruz - SP. annymarques266@gmail.com, andradeanny@gmail.com

Resumo: A alface (*Lactuca sativa L.*), pertencente à família *Asteraceae*, é a hortaliça folhosa mais consumida no mundo. É uma planta herbácea com caule diminuto, não ramificado, a qual se prende as folhas lisas ou crespas que podem se fechar ou não na forma de cabeça. É crescente a utilização de telas de sombreamento para minimizar os efeitos prejudiciais do tempo no cultivo de hortaliças como a alface e rabanete (*Raphanus sativus L.*). Contudo, o uso de telas pode apresentar o inconveniente de reduzir o fluxo de luz a níveis inadequados, promovendo prolongamento do ciclo, estiolamento das plantas e redução da produtividade. Porém, essas telas podem ter aplicabilidade também para reduzir os efeitos prejudiciais das baixas temperaturas. As telas reduzem a perda de calor para a atmosfera por reter parte das ondas longas que são perdidas a céu aberto

durante a noite. Desta maneira, mantém a temperatura ambiente mais elevada. O uso de telas de sombreamento e de cultivares adequadas às condições de temperatura e luminosidade elevadas, também contribuem para reduzir o efeito desta sobre o desenvolvimento da alface. Sabe-se que o uso dessas telas de sombreamento altera o microclima (temperatura, radiação e umidade relativa do ar) no interior desse ambiente, porém a resposta do uso desses materiais pode variar em função do local, das épocas e espécie cultivada. Quando se realiza o cultivo de hortaliças em ambiente protegido por plásticos, telas protetoras ou outras estruturas tem-se por objetivos anular os efeitos negativos das baixas temperaturas, vento, excesso de chuva e encurtar o ciclo de produção, além de aumentar a produtividade e se obter produtos de melhor qualidade. O sombreamento prolongou o ciclo de desenvolvimento da cultura e a produção de rabanetes (*Raphanus sativus* L.), cultivar "Vermelho Redondo", reduziu o teor de clorofila, expandiu a área foliar e afetou a produção de raízes tuberosas, enquanto que com 30% de sombreamento não houve redução no tamanho nem na massa das raízes. O baixo nível de luminosidade pode influenciar na translocação de assimilados dos órgãos fotossintéticos de diferentes maneiras. Nas condições de baixa luminosidade, a translocação dos assimilados pode diminuir como no caso de *Raphanus sativus*, ou aumentar em *Lolium tumelentum* e *Sorghum sudanense*. Portanto, este trabalho teve como objetivo avaliar a produção de hortaliças como a alface e rabanete com e sem sombrite.

Palavras-Chave: Alface. Rabanete. Sombrite. Hortaliça. Sombreamento.

Trabalho: 6574

TIREÓIDE: UMA DISFUNÇÃO QUE AFETA MUITOS BRASILEIROS

Thays Mendonça Da Silva, Leni Coleti Novaes Gomes Cerqueira

Autor(a) curso de TÉCNICO - OUTROS - Universidade Educacional Anhanguera , Rua Alberto Shigueiro Tanabe N° 514. Mirante Do Paranapanema - SP. thaysmendonca48@gmail.com

Resumo: O objetivo geral deste estudo, é alertar a população para os riscos eminentes da doença, por meio da comunicação digital. Este trabalho tem por finalidade conscientizar as pessoas, sobre os graves riscos que possam vir a acometer com a sua saúde, desta forma faz-se necessário a realização de exames periódicos, contudo é de suma importância ter o conhecimento sobre os meios de prevenção e tratamento. O labor teve embasamento em pesquisas bibliográficas com aporte teórico ao eixo temático, com ênfase na orientação da população sobre a tireoide. A tireóide é uma importante glândula que garante o equilíbrio do organismo que produz os hormônios T3 (triiodotironina) e T4 (tiroxina). Ela atua diretamente no crescimento e desenvolvimento de crianças e de adolescentes, na regulação dos ciclos menstruais, na fertilidade, no peso, na memória, na concentração, no humor e no controle emocional. Quando a tireóide não funciona corretamente, pode liberar hormônios em quantidade insuficiente (hipotireoidismo) ou em excesso (hipertireoidismo). O selênio juntamente com o iodo minimiza a deficiência dos problemas ocasionados pelo mau funcionamento da tireóide. Esta doença afeta 15% da população brasileira, mas, apesar de ser um problema comum, muitas pessoas não sabem que possuem alguma disfunção nessa glândula. Quando a glândula não trabalha corretamente pode se desenvolver dois tipos de disfunções: o hipotireoidismo que é a baixa produção de hormônios que pode causar bradicardia, e retardo do crescimento; e a outra disfunção é o hipertireoidismo, quando a uma produção maior de hormônios, que por sua vez causa taquicardia, hipertensão, e outros problemas podem surgir.

Palavras-Chave: Tireóide. Hipotireoidismo. Hipertireoidismo. Hormônios

Trabalho: 6786

VOZ (HUMANA) DOS OCEANOS. EXPEDIÇÃO E INOVAÇÃO QUE NOS ALERTA PARA A RESPONSABILIDADE AMBIENTAL

João Gabriel Dos Santos Maia, Izabel Castanha Gil

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

Resumo: Os objetivos desse trabalho são: i) conhecer e divulgar o projeto Voz dos Oceanos, empreendida pela Família Schurmann, em conexão com a ONU; ii) reconhecer a importância do projeto e adaptar ações individuais inspiradas nessa expedição, tornando-se parte dessa rede mundial em favor da vida na água e nos continentes. A família Schurmann, de Santa Catarina, Brasil, tornou-se mundialmente conhecida por suas ações empreendedoras velejando pelos oceanos. A Voz dos Oceanos constitui-se num projeto planejado por eles, há algum tempo, cujo lançamento da expedição ocorreu em setembro de 2021, prevendo ficar dois anos sobre as águas. Conectados a um ousado sistema de comunicação por satélite, chamam a atenção para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), da ONU. O grupo conheceu o tema por meio de um trabalho nas aulas de Geografia, tornando-se tema de um trabalho. Investigamos vários aspectos: o que é, porque foi criado, o que pretendem, com quais recursos o projeto se sustenta, entre outros. Os integrantes denunciam ao mundo o descaso da sociedade moderna com os oceanos, em especial o descarte de plásticos, ameaçando a vida marinha. Essa ação global consiste num alerta a todos nós, que habitamos os continentes, lembrando de nossas responsabilidades quanto aos hábitos de consumo. É importante que reduzamos o uso de embalagens plásticas e que haja mais ações voltadas ao reuso de materiais e de incentivo empresarial à reciclagem. Os conhecimentos que consegui pesquisando sobre foram os seguintes: conheci sobre a família Schurmann e o trabalho deles, entendi a motivação e o deles com a expedição do veleiro Kat e me dei conta da situação dos oceanos. Por fim, eu ficaria muito feliz em saber que todo esse trabalho fosse agregar no aprendizado e na compreensão das pessoas sobre a situação dos oceanos e se conscientizarem com a causa, que não é apenas responsabilidade da família Schurmann, e sim de todos.

Palavras-Chave: Oceanos. Expedição. Família Schurmann. Responsabilidade Ambiental. Empreendedorismo E Inovação

MAQUETE

Trabalho: 6569

CULTURA DE UM POVO - FOLCLORE BRASILEIRO

João Vicente Rosendo Jakelaitis, Claudinéia Ferreira Dos Santos

Autor(a) curso de 1ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - St. George School, Rua Antônio Aparecido Malheiros,1640.. Adamantina - SP. izarosendo2018@gmail.com, neiaciadafesta@yahoo.com.br

Resumo: O presente trabalho tem por objetivo expor através de maquete, o assunto Cultura de um povo - Folclore, sendo um conjunto de manifestações da cultura popular que são típicas de um determinado povo e transmitidas de geração para geração, sendo apresentada através deste por diversas ações que determinam heranças culturais existentes no cotidiano do povo. Tais costumes estão presentes em diversas regiões do Brasil como: Cantigas populares, parlendas, trava-línguas, adivinhas, danças, lendas, brinquedos, brincadeiras folclóricas e culinária. Por meio deste trabalho a finalidade é apresentar um pouco sobre essa cultura marcante e existencial no povo brasileiro. De acordo com tema exposto na apostila ELEVA - Plataforma de ensino essas práticas permitem as crianças brincar com as palavras, se divertirem com os ritmos e interagirem com a turma por se tratar de atividades que envolvem a língua falada e escrita. Para complementar o estudo sobre o folclore, foi desenvolvido pesquisas, confecção de brinquedos folclóricos, apresentações musicais de cantigas populares, concurso de trava-línguas, escrita espontânea de textos de memória como cantigas e parlendas, leituras de lendas e brincadeiras de adivinhas. Esse estudo, permite que as crianças resgatem a memória de um movimento sem idade declarada com o objetivo de manter viva a história cultural do Brasil e de enfatizar a riqueza e a pluralidade de nossa cultura. De acordo com o trabalho desenvolvido em sala de aula, os alunos puderam aprender a pesquisar, trocar experiências com os demais colegas, compartilhar aprendizados com a família, trabalhar em equipe e aprender a produzir textos de uma maneira divertida, significativa e prazerosa, além de conhecer um pouco mais sobre essas manifestações populares que enriquecem a nossa cultura, sendo avaliados durante as atividades desenvolvidas na apostila, pela participação e engajamento durante a realização dos trabalhos.

Palavras-Chave: Cultura. Povo. Brasil. Manifestações. Geração

Trabalho: 6907

AS QUEIMADAS DO PANTANAL

Luiz Gabriel Ramos Da Silva, Adriana Pereira Dos Santos, Danielle Santos Brito

Autor(a) curso de 3ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Durvalino Grion, Rua João Pachione, 197. Adamantina - SP. luizramos049@gmail.com, luizramos1234@hotmail.com

Resumo: Entre todos os biomas brasileiros, o Pantanal é o mais preservado de todos. No entanto, tem sido muito ameaçado nos últimos anos. Nesse contexto, o trabalho descreve as queimadas que ocorreram na região pantaneira em 2020, ano este que bateu o recorde em focos de incêndio. Por isso, pretende-se identificar a partir de um olhar matemático os danos causados a fauna e a flora do bioma e arredores, analisando as suas causas e levantando a hipótese de ações antrópicas. Para tanto, foram utilizados material de apoio científico embasados em pesquisas e levantamentos bibliográficos que possibilitaram a captura de dados sobre a biodiversidade pantaneira e os impactos das queimadas em toda sua área. Além disso, realizou-se a comparação dos focos de incêndio que ocorreram na mesma região nos anos de 2019 e 2021. Foi constatado que grande parte da vegetação original foi perdida, cerca de 4 milhões de hectares. Com relação a fauna, um dos animais que mais foi prejudicado foi a Onça-pintada, na qual sua população diminuiu consideravelmente

chegando ao nível de ameaça de extinção. Outras espécies animais também foram diretamente afetadas, devido a decomposição orgânica resultado da massa trazida pelo fogo até o leito dos rios. Peixes como a cachara e pintado morreram, o que afeta consideravelmente o fator socioeconômico da região, já que a pesca é uma das atividades econômicas mais recorrentes no local. Além disso, foi comprovado que uma boa parte dos estragos na região foram feitos pelo homem, principalmente com o intuito de obter mais espaço para práticas agropastoris. Mesmo com toda a devastação sofrida no Pantanal, houve a confirmação que o bioma tem boas chances de recuperação, porém, isso só acontecerá se as queimadas atingirem níveis menores de ocorrência.

Palavras-Chave: Bioma. Biodiversidade. Incêndio

Trabalho: 6467

CARAVELAS

Maria Victória Martins Leandro, Ana Cláudia Crepaldi De Oliveira Gaudio

Autor(a) curso de 4º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Escola Cristã de Ensino, Rua Francisco Alves De Lima, 59. Adamantina - SP. victorialeandro731@gmail.com, anaclaudiacrepaldi87@gmail.com

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

Palavras-Chave: Caravelas . Navegações. Portugueses. Descobrimento. Comércio

Trabalho: 6468

DESCARTE CORRETO DO LIXO

Rafael Coelho Padovan, Ana Cláudia Crepaldi De Oliveira Gaudio

Autor(a) curso de 4º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Escola Cristã de Ensino, Rua: Rui Barbosa, 639. Lucélia - SP. rafa.coelho.padovan@gmail.com, anaclaudiacrepaldi87@gmail.com

Resumo: O presente trabalho tem por objetivo expor através de maquete, o assunto sobre o Descarte correto do lixo. Segundo o tema, exposto na apostila do 4º ano, do Sistema Dom Bosco by Pearson, o tema desenvolve-

se através do estudo sobre o tema. Ao trabalharmos o assunto: Equilíbrio ambiental - uma responsabilidade de todos; estudamos sobre os ciclos da natureza. Um deles é o ciclo da matéria, no qual os componentes vivos e não vivos de um ecossistema atuam em equilíbrio para que esse ciclo sempre se renove. No entanto, as ações humanas interferem muito no delicado equilíbrio desses ciclos. Por isso, cada vez mais preciso se conscientizar sobre as responsabilidades que todos temos com o equilíbrio do planeta. Esse grupo se preocupou em ampliar suas pesquisas e refletir sobre para onde vai, em que locais são descartados nossos resíduos sólidos e quais as maneiras corretas de se fazer isso. O primeiro passo para o descarte correto do lixo, é a coleta seletiva. Ela é feita de maneira bem básica com o lixo mais cotidiano das residências: basta separá-lo entre lixo seco (inorgânico) e lixo úmido (orgânico). O lixo orgânico é aquele de origem animal ou vegetal, como os alimentos (cascas, restos de comida etc.). Já o lixo seco tem origem industrial, como as embalagens (plástico, vidro etc.). A principal função da Coleta Seletiva é separar os materiais que podem ser reciclados para que sejam encaminhados aos Centros ou Cooperativas de Reciclagem. Esse tema foi trabalhado através de leituras, atividades, discussões e também foi avaliado. Os alunos realizaram o trabalho e apresentaram para os demais alunos da turma/escola. Eles estudaram os textos da apostila e também pesquisaram na internet sobre o tema, para a confecção da maquete. Além de aprenderem sobre o assunto estudado, também puderam vivenciar o contato com maneiras inovadoras de se expor um trabalho, envolvendo-se de maneira prática e dinâmica.

Palavras-Chave: Lixo. Conscientização. Coleta Seletiva. Equilíbrio

Trabalho: 6675

EGG'S ANGELS

Deivid Lucas Lopes Da Silva, Janaína Félix

Autor(a) curso de 3ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Escola Estadual de Ensino Integral 9 de julho, Rua Dos Oitis. Dracena - SP. deividlucaslopesdasilva1@gmail.com, deividzinholucas1@gmail.com

Resumo: A chocadeira elétrica é um aparato que demanda muitos elementos integrados para se desfrutar com êxito em função do desenvolvimento embriológico dos ovos. Os embriões necessitam essencialmente de um controle de temperatura contínuo, reviramento mediano e uma boa umidade interior. O projeto foi elaborado com o intuito de acompanhar a embriologia comparada e o desenvolvimento em fases do feto/embrião. Em estudos sobre esse assunto, na aula de biologia, percebemos que no começo do desenvolvimento embriológico há grandes semelhanças na anatomia de diversos vertebrados. Conseqüentemente, o grupo cogitou a possibilidade da produção de uma chocadeira elétrica com ovos de galinha (Taxonomia: *Gallus gallus*), para acompanharmos o desenvolvimento dos fetos/embriões e produzir uma chocadeira com uma placa de prototipagem eletrônica (Arduíno), que basicamente é uma plataforma em que serão construídos outros equipamentos para automação da chocadeira. A questão de estudo: Será que é possível aumentar a produção de aves saudáveis e menos mortalidade a partir do controle de temperatura e umidade da chocadeira? 6. Metodologia Simplificação das etapas de produção da chocadeira: Materiais: -1 Estrutura em Acrílico para Chocadeira Arduino EGG; - 1 Placa Uno SMD + Cabo USB para Arduino; - 1 Lâmpada 1 Polo P21 12V ; - 1 Micro Servo Motor 9g SG90 180°; - 1 Módulo Relógio Tempo Real RTC Compacto DS1307; - 1 Controlador PWM D4184 / Módulo De Potência Mosfet 30A 400W 36V; - 1 Display LCD 16x2 I2C com Fundo Verde; - 1 Regulador de Tensão Ajustável LM317T DC Step Down (Para Menos); - 1 Módulo DHT22 AM2302 / Sensor de Umidade e Temperatura; - 1 Mini Cooler 5V 30x30mm para ESC e Projetos; - 1 Protoboard 50 Pontos para Montagem de Projetos; - 1 Jack P4 Plástico (2,1x5,5mm) para Painéis e Chassis; - 15 Jumper Premium para Protoboard Macho-Fêmea 20 cm; - 12 Jumper Premium para Protoboard Macho-Macho 20 cm; - 1 Bateria CR2032 3V de Lithium / Pilha CR2032; - 1 Fonte de Alimentação Chaveada 12VDC 2A. Utilizamos o projeto da chocadeira que encontramos disponível no site: <<https://www.usinainfo.com.br/blog/projeto-chocadeira-arduino-egg-incubadora-autonoma-para-ovos-de-galinha/>> . Expectativa do resultado, nascimento dos pintinhos. O projeto tem como contrapartida social abranger aprofundar os estudos a respeito da embriologia dos seres vivos. Contrapartida Social observar o desenvolvimento embrionário e a possibilidade de aumento da produção de alimento (carne de aves) e conseqüentemente a produção a partir da chocadeira. Tem-se a intenção da continuação da produção, evoluindo o processo das chocadeiras e obtendo melhores resultados na geração

embrionária, para os próximos anos. Aprimorando a pesquisa e conhecimento, comparando até com outros embriões.

Palavras-Chave: Embriologia. Ovos. Robótica. Chocadeira. Arduino

Trabalho: 6674

ELETINSPIRE

Carlos Henrique De Oliveira Dally, Janaína Félix

Autor(a) curso de 1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Escola Estadual de Ensino Integral 9 de julho, Alameda Portugal, 325. Dracena - SP. duki1577@gmail.com, 00001223567345sp@al.educacao.sp.gov.br

Resumo: Drones são veículos aéreos não tripulados. Simples e direto. O seu nome é dado devido ao barulho característico das hélices ao rotacionarem, cujo qual Drone, em inglês, se traduzido ao português teremos Zangão. Se pegarmos um helicóptero ou um avião de controle remoto, então, teremos um drone? Por definição, ambos são drones, mas na concepção atual não é bem assim. Drones, então, denomina toda a classe de veículos que não se configuram em formato de avião e possuem no mínimo 3 hélices com o sentido do vetor força direcionado para cima (apesar de existirem exceções a essa regra, como o caso dos drones de asa fixa). Existem diversas classificações para os drones, contando com a sua funcionalidade, número de hélices, configuração das hélices e formato, por exemplo. Para trabalharmos com drones, temos que entender uma coisa: os motores e o número de hélices do drone irá estabelecer dois fatores, capacidade de carga e velocidade. Estas grandezas são inversamente proporcionais, logo, se tivermos alta capacidade de carga, a velocidade será reduzida, tal como o inverso se faz verdadeiro. Os drones são máquinas multi-rotor que podem possuir diferentes configurações de suas hélices, cujo qual altera, como dito anteriormente, a sua velocidade e a sua capacidade de carga. A sua configuração pode ser dividida em 3 principais tipos: quadricopteros, hexacopteros e Octacopteros, mais comumente chamados de Quad, Hexa e Octa. Quadricopteros: são os multi-rotor mais comuns quando falamos de drones, cujo qual possuem uma velocidade elevada em comparação com os outros e possui uma capacidade de implementação razoável, sendo capaz de executar a maioria das tarefas demandadas. São utilizados em fotografia, competições de velocidade, execução de tarefas simples e como brinquedos. Os quadricopteros possuem quatro hélices em sua formação, possuindo 2 formações de voo, também conhecido como configuração P. Na maquete, a seta em vermelho está indicando para onde é a frente do drone. Como podemos perceber, essa configuração muda somente um pouco na rotação do drone. E o que isto afeta na prática? Bem, isso impacta diretamente no consumo da bateria e na velocidade do drone. Para fazermos o drone P ir para frente temos que mudar somente o movimento de 2 motores e para fazer o drone X se movimentar temos que modificar o movimento de todos os 4 motores. Portanto, o drone X tende a ser mais rápido, enquanto o drone P tende a suportar cargas um pouco mais elevadas e com uma estabilidade maior. Além destes 2 tipos mais comuns de quadricopteros, existem alguns tipos com forma de T, que possuem 2 rotores na parte frontal alinhados e 2 rotores juntos, um abaixo do outro, na parte de trás.

Palavras-Chave: Drone. Mecânica. Voo. Motores. Controle

Trabalho: 6809

ÍNDIOS E NATUREZA, UMA RELAÇÃO DE RESPEITO

Kaike Martinelli Tanizaki, Ana Cláudia Crepaldi De Oliveira Gaudio

Autor(a) curso de 4ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - Escola Cristã de Ensino, Rua Princesa Isabel, Nº 07 . Adamantina - SP. brunamartinelliacessorios@outlook.com, anaclaudiacrepaldi87@gmail.com

Resumo: O presente trabalho tem por objetivo expor através de maquete, o assunto índio e sua interação respeitosa com a natureza. Segundo o tema, exposto na apostila do 4º ano, do Sistema Dom Bosco by Pearson, o tema desenvolve-se através da relação de respeito entre os índios e a natureza. A história dos povos indígenas tem sido marcada pela brutalidade, escravidão, violência, doenças e desrespeito. Quando em 1.500, os primeiros colonos europeus chegaram à terra que hoje conhecemos por Brasil, ela era habitada por um número estimado de 11 milhões de indígenas que viviam em cerca de 2.000 grupos. Os índios viviam basicamente da caça, pesca e agricultura, tinham contato total com a natureza, pois dependiam dela para quase tudo, por isso, sempre respeitavam muito a natureza. Respeito e equilíbrio era a base desse relacionamento, que também apresentava grande afeto a essa terra, que para eles sempre foi sagrada. Isso porque os indígenas sempre obtiveram sua nutrição física e espiritual sem prejudicar o meio em que viviam, diferente do que se vê hoje, em uma sociedade não indígena, que foca apenas o consumo e interesses individuais. A extração vegetal é entendida como necessidade e como ela acontece, não é pensado de forma coerente, para que não prejudique o meio ambiente natural. As consequências desses comportamentos estão sendo vivenciados atualmente. Daí, a necessidade de refletirmos e aprendermos com os índios suas práticas tradicionais que contribuem para o desenvolvimento sustentável, para uma gestão adequada sobre o meio ambiente. Esse tema foi trabalhado através de leituras, atividades, discussões e também foi avaliado. O aluno realizou o trabalho e apresentou para os demais alunos da turma/escola. Eles estudaram os textos da apostila e também pesquisaram na internet sobre o tema, para a confecção da maquete. Além de aprender sobre o assunto estudado, também pode vivenciar o contato com maneiras inovadoras de se expor um trabalho, envolvendo-se de maneira prática e dinâmica.

Palavras-Chave: Índios. Natureza. Respeito. Interação. Conscientização

Trabalho: 6676

MATEMÁTICA E DIVERSÃO: O USO DE CONCEITOS MATEMÁTICOS PARA A ELABORAÇÃO DE UM BRINQUEDO COM MATERIAIS DE DESCARTE

Rayane Lopes Martins, Walter Augusto De Araujo Marques Junior

Autor(a) curso de 7ª ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL - E.E.Graciema Baganha Ribeiro, Rua José Da Silva, 35. Gália - SP. aalveti@bol.com.br, alessandra.alveti@unesp.br

Resumo: Com o intuito de criar um brinquedo, a aluna buscou em matérias simples de sucata e em seus conhecimentos de Matemática as ferramentas necessárias. O objetivo principal desse projeto foi utilizar conceitos matemáticos para compreender que a matemática está presente em diversas áreas do conhecimento, tornando qualquer trabalho ou projeto impraticável sem o uso dela. Muitas vezes seu uso é intuitivo, mas quando se dá conta a matemática já foi utilizada. A educanda juntou pedaços de papelão, de plástico e de madeira com seus conhecimentos e sua criatividade, daí surgiu um carrinho de controle remoto. Os conceitos matemáticos envolvidos na construção são bem simples, tais como: medidas e suas transformações, orientação espacial (esquerda e direita), comprimento, simetria, grandezas de medidas. Foram utilizados também conceitos básicos de eletricidade e circuito elétrico. Para movimentar o carrinho um motor faz essa função, para frente e para trás, pela simples inversão do sentido de uma bateria em um controle remoto ligado diretamente no carrinho. Para esquerda e direita é usado o mesmo princípio de inversão do sentido de movimento de outro motor elétrico. O resultado desse projeto foi uma maquete de um carrinho que se locomove pelos comandos de um controle remoto e usa como fonte de energia uma bateria. A base do carrinho e do controle foi feita com papelão, as rodas do carro e os comandos do controle remoto foram feitos com tampas de garrafa PET e a transmissão dos comandos do controle para o carrinho foi feito à partir de fios. Posteriormente ao desenvolvimento desse projeto, o carrinho foi utilizado em sala de aula como instrumento de um jogo matemático.

Palavras-Chave: Conceitos Matemáticos. Carrinho. Brinquedo. Controle Remoto. Conhecimento

Trabalho: 6747

CASA SUSTENTÁVEL: MODIFICAÇÕES ACESSÍVEIS PARA UM FUTURO MELHOR PARA O PLANETA E A POPULAÇÃO.

Mayara Levin Cedroni, Carolina Sanches Carrara

Autor(a) curso de 1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - Colégio Objetivo Dracena, Rua Brasil 1585. Dracena - SP. mayaracedroni@gmail.com, mayaralevin@gmail.com

Resumo: O planeta Terra é o único planeta habitável do Sistema Solar e, com base nisso, e na notável destruição dos nossos recursos naturais, adotaremos como referência, para esta pesquisa, avaliar formas de proteger o nosso planeta por meio do projeto de uma casa sustentável. Para tanto, serão apresentadas ideias com custo-benefício conveniente para que a população possa adicionar algumas dessas alterações em suas casas, tais como a construção de uma casa sustentável e substituições ecologicamente saudáveis. Com tal prática, espera-se, a partir dos exemplos demonstrados, influenciar a sociedade a modificar seus hábitos e, gradativamente, melhorar e transformar seus domicílios em casas sustentáveis. Assim, por meio de uma maquete, foi simulada uma casa composta por telhado de gramínea (produzido de laje, membrana impermeável, terra e gramíneas), que ajuda a manter a umidade e também refresca os cômodos da casa; além de placas solares, clarabóias, reservatório de água da chuva, sensores de presença para acionamento e desligamento das luzes de LED, horta sem agrotóxicos, compostagem e sistema de separação de lixo. Para a confecção da maquete utilizou-se madeira de demolição (madeira reaproveitável) para fazer a estrutura da casa. Tais alterações podem ser adicionadas gradativamente em casas comuns, gerando diminuição de gastos desnecessários e danos causados pelos seres humanos. Nessa perspectiva, concluímos que, se a humanidade utilizar dessa arquitetura sustentável, diminuem-se os gastos em níveis extremos, desacelerando vários inconvenientes ambientais, como a poluição do ar, desmatamento, falta de água e destruição do solo, além de outros. Desse modo, projeta-se a conscientização ecológica e a preocupação com o futuro das próximas gerações.

Palavras-Chave: Sustentabilidade. Arquitetura. Inovação. Conscientização Ecológica

ROBÓTICA

Trabalho: 6509

CIRCUITO ELÉTRICO ARDUINO REPRESENTANDO UM SEMÁFORO DE VEÍCULOS ASSOCIADO AO DE PEDESTRES NA PLATAFORMA *ONLINE TINKERCAD*

Jamily Francisco Rizatti, Laíza Erler Janegitz

Curso do Ensino Fundamental, 8ª ano, Colégio Objetivo; Rua Prudente de Moraes, 350. Adamantina, SP. jamily.f43@yahoo.com, jamilyfrancisorizatti@gmail.com

Resumo: Neste projeto buscamos simular o funcionamento de um semáforo de veículos, que usa três *leds* (vermelho amarelo e verde), que devem acender de acordo com a sequência e o tempo estabelecido, além de funcionar de forma associada ao semáforo de pedestres, com dois *leds*, o vermelho e o verde. O projeto foi desenvolvido na plataforma *online tinkercad*, nas aulas *online* de programação e robótica. Destacamos que iniciamos tal projeto no período de aulas remotas devido à pandemia da Covid-19. Além disso, usamos a linguagem de blocos, que é uma das linguagens disponíveis na plataforma. Enquanto o *LED* vermelho do semáforo para veículos estiver aceso, o *LED* verde do semáforo de pedestres, acenderá também, durante cinco segundos. Depois, ambos desligam e será ligado o *LED* verde para os veículos e o *LED* vermelho para os pedestres. O *LED* verde para veículos ficará aceso durante três segundos e o vermelho para pedestres ficará aceso durante cinco segundos. Após isso, o *LED* verde de veículos apaga e o amarelo acende, que ficará aceso durante dois segundos. O vermelho de pedestres se mantém aceso. Essa sequência se repete, até que mandemos parar. Para concluir o projeto foi usado um resistor, com resistência de 48,1 ohms, dois *leds* verdes, dois vermelhos e um amarelo, uma placa *protoboard* (placa de ensaio pequena) e um placa Arduino uno R3. Foram usados os pinos digitais. Usando os códigos, temos algumas maneiras diferentes de fazer o semáforo de veículos associado ao de pedestres. A plataforma aceita ligado como alto e desligado como baixo.

Palavras-Chave: Robótica. Programação. Arduino. *Tinkercad*. Circuito Elétrico

Trabalho: 6493

DINO RUSH_DEMO

Leonardo Battilane, Laíza Erler Janegitz

Curso do Ensino Fundamental, 1ª ano, Colégio Adamantinense; Rua Marília, 62. Adamantina, SP. leobattilane@gmail.com, francyelle.lrl@hotmail.com

Resumo: O Dino rush Demo, um jogo criado em uma aula de robótica para um trabalho, inicialmente surgiu de uma ideia "besta". Ele foi criado em *site* de programação chamado *Scratch*, que usa a linguagem de programação por blocos. Nossa Orientadora foi a Laíza Erler Janegitz. O objetivo do jogo é salvar um dinossauro que foi raptado por um Dragão; no início do jogo, fale com o dinossauro vermelho; ele te mostrará para onde o Dragão levou seu amigo; você terá que derrotar um inimigo para chegar até o Dragão; quando o derrotar, ganhará um kit médico, que te levará até o Dragão; ele solta várias bolas de fogo; depois de soltar algumas bolas de fogo, ele fica inativo por alguns segundos, o suficiente para você atacá-lo e tirar parte de sua vida. Teclas de movimento: você se movimenta com as setas de seu teclado: Seta para cima, pula; Seta para baixo, abaixa e seta para esquerda e direita, movimentam. A tecla espaço solta um poder. Ainda é só uma demonstração, pois não tivemos muito tempo. Acredite, criações de jogos demoram para ser produzidas e finalizadas, ou parcialmente acabadas. Esse jogo ficou bastante engraçado, com dublagens e legendas. Existe também um "Ester Egg" nesse jogo; porém, se você descobri-lo, terá que reiniciar o jogo; chamamos esse Ester Egg de Anina Dancing. Ela é uma atora que, quando clicada, bem, deixarei para que descubram. Esse jogo foi

feito pelos alunos Leonardo Battilane e Yuri Mugnai do 6º ano 2 do Colégio Objetivo Adamantinense. Link do projeto: <https://scratch.mit.edu/projects/567976060>

Palavras-Chave: Robótica. Jogo. Linguagem em Blocos. *Scratch*

Trabalho: 6498

DUCK GAME

Leonardo Battilane, Laíza Erler Janegitz

Curso do Ensino Fundamental, 1ª ano, Colégio Adamantinense; Rua Marília, 62. Adamantina, SP. leobattilane@gmail.com, francyelle.lrl@hotmail.com

Resumo: Esse jogo foi criado por Leonardo Battilane do 6º ano do Colégio Objetivo Adamantinense. Para os amantes do famoso joguinho do dinossauro sem *internet* do *Google*, eu fiz um semelhante, mas desta vez com um pato como "protagonista". Você se movimenta com a seta para cima e desvia das árvores. O contador, no canto da tela, conta quantos segundos você ficou vivo. Eu usei a plataforma *Scratch*, cuja linguagem de programação é em blocos. Não tem muita coisa no jogo, é bem simples. Espero que gostem dele! Ainda é um teste, então não espere muito! Link do projeto: <https://scratch.mit.edu/projects/558693198/>

Palavras-Chave: Robótica. Jogo. Linguagem em Blocos

Trabalho: 6500

JOGO DE CARRO

Leonardo Battilane, Laíza Erler Janegitz

Curso do Ensino Fundamental, 1ª ano, Colégio Adamantinense; Rua Marília, 62. Adamantina, SP. leobattilane@gmail.com, francyelle.lrl@hotmail.com

Resumo: Esse jogo foi desenvolvido por Leonardo Battilane do 6º ano do Colégio Objetivo Adamantinense na plataforma *Scratch* que usa a linguagem de programação em blocos. Criei esse jogo quando estava no 5º ano; basicamente, nesse jogo você tem que tentar sobreviver até aparecer um "local de parada"; quando isso acontecer, toque nele com seu carro e você vencerá. Teclas de movimento: setas para cima, para baixo, para esquerda e para direita. Foi aplicado um tipo de Inteligência artificial no inimigo: ele tentará te atacar e você terá que desviar; ele sempre buscará ir para o lugar onde você está para te matar. Você tem três vidas no total. Espero que gostem do jogo de carro.

Palavras-Chave: Robótica. Jogo. Linguagem em Blocos

