



III SCIENTIF

**SEMINÁRIO DE CIÊNCIA, EDUCAÇÃO
TECNOLOGIA DO IFPR CAMPUS CASCAVEL**

ANAIIS DO III SCIENTIF

2022

Coordenação Geral

Prof. Dr. Marcelo Hansen Schlachta

Vice-Coordenação

Prof. Ms. João César Maciel Valim

Comissão Organizadora

Prof. Dr. Marcelo Hansen Schlachta

Prof. Dra. Márcia Souza

Prof. Dr. Ricardo da Rosa

Prof. Ms. João César Valim

Prof. Dr. Darlon Vasata

Tec. Rodrigo Silva

Tec. Rodrigo Pimentel da Cruz

Comissão Científica

Prof. Ms. Deusdeditt de Souza Bueno Filho

Prof. Dra. Fabiana de Jesus Benetti

Prof. Dr. Fernando de Lima Alves

Prof. Dra. Janesca Alban Roman

Prof. Ms. João César Valim

Prof. Dr. José Renato Marques Viana

Prof. Ms. Lilian Orvatti

Prof. Ms. Maria Inês Ehrat Zils

Prof. Ms. Nelson Bellicanta Filho

Prof. Dra. Márcia Souza

Prof. Dr. Marcelo Hansen Schlachta

Prof. Ms. Regina Breda

Prof. Dr. Ricardo da Rosa

Prof. Dr. Ricardo Sonsim de Oliveira

Prof. Dr. Thiago Leibante Silva

Tec. Rodrigo Silva

Tec. Rodrigo Pimentel da Cruz

Tec. Rodrigo Ricken

Direção do Campus

Prof. Dr. Luiz Carlos Eckstein

Organização e Revisão: Prof. Dr. Marcelo Hansen Schlachta

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)
Ficha catalográfica elaborada por Jeanine da Silva Barros CRB-9/1362

S471a Seminário de Ciência, Educação e Tecnologia do IFPR (3. : 2022 : Cascavel, Pr)
Anais do II SCIENTIF : Seminário de Ciência, Educação e Tecnologia, realizado em 21 e 22 de setembro, Cascavel – Paraná. / Coordenação: Prof. Dr. Marcelo Hansen Schlachta, Vice-coordenação: Prof. Ms. João César Maciel Valim — Cascavel, PR : IFPR, 2022.

Publicado on-line.

ISSN: 2764-3646

1. Ciência - Congressos. 2. Educação - Congressos. 3. Tecnologia - Congressos. I. Seminário de Ciência, Educação e Tecnologia (3. : 2022 : Cascavel, Pr). II. Schlachta, Marcelo Hansen, Coord, III. Instituto Federal do Paraná.

CDD 23ªed. 507.8162

APRESENTAÇÃO

O SCIENTIF é um evento destinado a toda comunidade acadêmica das diferentes áreas de conhecimento, seu objetivo principal é construir um espaço para divulgação da produção científica de professores, alunos e pesquisadores em geral, abrindo um amplo espaço de debates e interdisciplinaridade.

O III SCIENTIF foi realizado nos dias 20 e 21 de setembro de 2022. Destacamos que o evento possuiu vasta programação, incluindo palestras, comunicações orais e mostra de banners e apresentações culturais. O evento é gratuito e busca a democratização dos saberes e a pluralidade do espaço acadêmico.

Dentre os principais objetivos do SCIENTIF estão:

- Conhecer e divulgar as atividades relacionadas à extensão, ao ensino, à pesquisa e à inovação desenvolvidas no campus Cascavel;
- Ser um espaço de reflexão, de avaliação, de integração e de elaboração de novas propostas considerando os objetivos do IFPR e a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão;
- Promover o interesse pela ciência, tecnologia e inovação entre discentes, docentes e técnicos administrativos, participantes ou não de programas de Iniciação Científica ou Extensão.
- Promover o engajamento progressivo de docentes, pesquisadores, técnicos e discentes em pesquisas básicas e aplicadas voltadas para o desenvolvimento regional sustentável, de acordo com os arranjos produtivos locais.

Nestes Anais você encontrará um resumo de todos os trabalhos apresentados na forma de Comunicações Orais e Banners ao longo do evento. Destacamos que estes trabalhos demonstram o comprometimento com a produção de conhecimento, com a pesquisa, extensão, inovação e principalmente com a educação em seu amplo sentido.

Boa leitura!

BANNERS

SISTEMA EMBARCADO COM SENSOR DE FADIGA INTEGRADO A UM RECONHECIMENTO FACIAL

MOURA, André (IFPR – Campus Assis Chateaubriand)
erdnamour@gmail.com

MANOEL, Gustavo (IFPR- Campus Assis Chateaubriand)
Gustavomanoel.busiquiasilveira@gmail.com

LÓ, Thiago (IFPR – Campus Assis Chateaubriand)
thiago.lo@ifpr.edu.br

CHAVES, Luiz (IFPR – Campus Assis Chateaubriand)
luiz.chaves@ifpr.edu.br

RESUMO

No Brasil, muitos acidentes de trânsito são registrados anualmente. Em 2021, segundo um levantamento feito pela Confederação Nacional do Transporte (CNT), aconteceram 64.452 acidentes rodoviários. Estatísticas indicam que cerca de 60% desses acidentes decorrem do sono e do cansaço (ABRAMET). Diante do exposto, este trabalho busca desenvolver o protótipo de um sistema embarcado com sensor de reconhecimento facial visando à redução dos acidentes resultantes do sono e cansaço. Em funcionamento, no instante que o sensor detectar algum sinal de exaustão do motorista, o sistema emitirá um alerta, sugerindo ao condutor que pare e descanse para continuar a viagem. Para atender aos critérios de execução, o módulo computadorizado é composto por um sistema embarcado modelo Raspberry Pi 3, que, por meio de uma câmera integrada, utiliza a programação na detecção da fadiga. Sendo confirmadas as expressões de cansaço, alertas visuais e sonoros serão apresentados ao motorista. A instrumentalização do sistema engloba uma simulação computacional utilizando a linguagem de programação em Python para compilação do reconhecimento facial, com a aplicação da biblioteca OpenCV, uma das principais linguagens usadas para o processamento de imagens em tempo real, reconhecimento de objetos entre outros. A verificação dos olhos será através do EAR (eye aspect ratio), medida da distância entre os pontos constatados nos olhos, sendo possível verificar o tempo em que os olhos ficam fechados, diferenciando o cochilo de uma simples piscada. Até o momento, testes foram realizados para detecção facial, monitoramento dos olhos e emissão dos alertas. Essa etapa foi fundamental para verificar o funcionamento do sistema que se deu de modo satisfatório. Os próximos estágios serão: a construção de um simulador com base no sistema embarcado e promover melhorias no sistema visando o custo-benefício. Almeja-se que ao término deste projeto podemos contribuir para melhorias e acessibilidade do sensor.

PALAVRAS-CHAVE: Acidentes de Trânsito, Motorista, Reconhecimento Facial, Sensor de Fadiga, Python.

***Moringa oleifera* COMO TRATAMENTO ALTERNATIVO PARA A ÁGUA DO RIO CASCAVEL**

PERIN, Maria Luiza de Campos (IFPR-Campus Cascavel)
perinmaria8@gmail.com

MATTEI, Júlia Rafaela (IFPR-Campus Cascavel /PIBIC-Jr CNPq)
juliarafaelamattei@gmail.com

ORVATTI, Lilian (IFPR-Campus Cascavel)
lilian.orvatti@ifpr.edu.br

COSMANN, Natássia Jersak (IFPR-Campus Cascavel)
natassia.cosmann@ifpr.edu.br

RESUMO

A árvore *Moringa oleifera* pertence à família Moringaceae e é originária do nordeste indiano. Segundo pesquisas, ela possui propriedades coagulantes e também pode atuar em outras etapas do tratamento de água, adequando a mesma à legislação vigente e servindo como uma alternativa à população carente de acesso à água tratada. Diante disso, objetiva-se avaliar a eficácia dos extratos da semente de *M. oleifera* como tratamento alternativo da água do reservatório de água do Rio Cascavel, o Lago Municipal de Cascavel - PR e comparar ao tratamento com sulfato de alumínio utilizado pela SANEPAR na Estação de Tratamento de Água (ETA). As amostras de água a serem tratadas com as diferentes concentrações de extratos salino e aquoso de sementes trituradas de *M. oleifera* serão coletadas no lago e sua comparação com o sulfato de alumínio será feita no equipamento jar test no laboratório de Biologia do IFPR Cascavel. O efeito dos extratos de *M. oleifera* sobre a coagulação será analisado por meio dos parâmetros físicos - cor, turbidez e condutividade elétrica; e do parâmetro químico - pH. Espera-se que os extratos sejam eficazes na remoção dos contaminantes, os regulando de forma a atender os padrões exigidos pela legislação brasileira de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. Também, aguarda-se que a coagulação da água pelo extrato aquoso e salino de *M. oleifera* seja tão eficaz quanto o sulfato de alumínio convencionalmente utilizado. Por fim, pressupõe-se que a utilização do extrato salino se mostre mais eficaz do que a utilização do extrato aquoso.

PALAVRAS-CHAVE: Análise físico-químicas, Potabilidade da água, Propriedades coagulantes.

EASY RECIPES

Ferreira, Fabrício (IFPR-Câmpus Cascavel)
fabriciotkd379@gmail.com

Andrade, Kauê (IFPR-Câmpus Cascavel)
kaueifpr@gmail.com

Alves, Fernando (IFPR-Câmpus Cascavel)
fernando.alves@ifpr.edu.br

RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo o desenvolvimento de um web site para pesquisas de receitas culinárias típicas dos seguintes países: França, Espanha, Japão, Brasil, México, Itália, Estados Unidos e Alemanha, cada país contando com cerca de 5 receitas. De acordo com a pesquisa realizada foram selecionados os seguintes países: França, Espanha, Japão, Brasil, México, Itália, Estados Unidos e Alemanha. Para o desenvolvimento deste website será utilizada as seguintes linguagens:

HTML, CSS e Javascript. Essas linguagens possuem o desenvolvimento do website juntamente com os países e receitas selecionadas. Espera-se com este website de receitas típicas em diferentes países que os usuários possam ter facilidade de acesso aos ingredientes e forma de preparo, bem como acesso a informações/curiosidades sobre as receitas selecionadas. A Linguagem de Marcação de Hipertexto (HTML) é uma linguagem de computador que compõe a maior parte das páginas da internet e dos aplicativos online. A linguagem Cascading Style Sheet (Css) é chamada de linguagem e é usada para estilizar elementos escritos em uma linguagem de marcação como (HTML). JavaScript é uma linguagem de programação que permite implementar itens complexos em páginas web toda vez que uma página da web faz mais do que simplesmente mostrar a você informação estática mostrando conteúdo que se atualiza em um intervalo de tempo. O website visa incluir e facilitar o modo de preparo de receitas típicas determinadas por certos países que possui uma grande influência gastronômica. A escolha dos países foi realizada de forma qualitativa por meio de pesquisa na internet dos países mais gastronômicos, com culinária variada e pratos típicos conhecidos internacionalmente

PALAVRAS-CHAVE: País, Culinária, Gastronomia e Desenvolvimento Web.

NEUROCIÊNCIA APLICADA À ARQUITETURA DOS EDIFÍCIOS ESCOLARES DE NÍVEL MÉDIO

BRIERE, Eduardo dos Santos (IFPR-Campus Cascavel)

eduardobriere@gmail.com

SAPIEZCINSKI, Joceane (IFPR-Campus Cascavel)

joceane.sapiezcinski@ifpr.edu.br

RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo evidenciar os pontos em que as edificações podem afetar, positivamente ou negativamente, o adolescente ao produzir, obter e assimilar seus conhecimentos. Para isso, em primeiro lugar, busca-se entender por meio de materiais bibliográficos, o que é a neurociência e como ela pode ser aplicada aos edifícios escolares. Posteriormente, ainda por intermédio de bibliografias, revisa-se as teorias de Jean Piaget e de Maria Montessori sobre o desenvolvimento cognitivo dos indivíduos, com um enfoque na etapa da adolescência.

Com essas pesquisas, espera-se ter por resultado a elucidação dos motivos pelos quais o modelo tradicional de sala de aula de nível médio já não se mostra como o mais efetivo e favorável ao desenvolvimento cognitivo dos adolescentes. Além disso, a pesquisa demonstra apontar como a Neurociência aplicada à Arquitetura Escolar pode ser utilizada, de forma que a influência de cada elemento do design arquitetônico de uma sala de aula (luz natural e artificial, cor, conforto acústico, conforto térmico, disposição e proporção do mobiliário e paisagismo interno) seja utilizado de forma benéfica para os estudantes. Por fim, com base nos resultados obtidos na pesquisa, pretende-se realizar uma proposta projetual de um modelo de sala de aula diferente do tradicional.

PALAVRAS-CHAVE: Neuroarquitetura, Cognição, Adolescente, Escola.

GERAÇÃO DE EFLUENTES EM RETÍFICAS DE MOTORES: CARACTERIZAÇÃO E TRATAMENTO

SOUZA, Pedro Henrique Nascimento (IFPR-Campus Cascavel)
pedrohenriquesouza1987@gmail.com

PITARELLO, Thalita Cossetin (IFPR-Campus Cascavel)
thalitacossetinpitarello@gmail.com

PIMENTEL, Tairine (IFPR-Campus Cascavel)
tairine.pimentel@ifpr.edu.br

COSMANN, Natássia Jersak (IFPR-Campus Cascavel)
natassia.cosmann@ifpr.edu.br

RESUMO

Retíficas são empresas especializadas no conserto de peças automotivas, especialmente o cabeçote. Esta peça possui a função de circulação de óleo, ar e água para sede de válvulas e bloco do motor, necessitando de uma limpeza obrigatória ao entrar na retífica para manutenção. Convencionalmente, os dois processos de limpeza que geram efluentes são: o jateamento da peça e limpeza química com desengraxante. O efluente gerado neste processo possui diversas substâncias tóxicas, sendo relatado na literatura uma média variada em efluentes brutos de graxas e óleos, entre 402 mg/L até 93117,2 mg/L, além dos detergentes, combustíveis, sólidos e desengordurantes. O processo de tratamento é determinado por lei e deve ser realizado na própria empresa retificadora, dado que o efluente não pode ser liberado no esgoto sem ser devidamente purificado. Esse processo de tratamento habitualmente começa com o tratamento preliminar, o qual consiste na passagem do efluente bruto pela tubulação para caixas de gradeamento e específicas para óleos e graxas, barrando os sólidos brutos. O processo continua através do tratamento primário, caracterizado pela adição de coagulantes como o sulfato de alumínio ($\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$) no decantador, onde ocorre os processos de coagulação, floculação e decantação. Após o tratamento do efluente, ainda é gerado um resíduo sólido caracterizado como lodo, um material tóxico que pode ocasionar a contaminação do solo e águas superficiais, gerando-se a necessidade de empresas terceirizadas para um descarte também controlado por legislações nacionais. Esse lodo pode ter como fim a blendagem, incineração, aterros sanitários, dentre outros meios que podem ou não estar de acordo com as legislações vigentes. Esta proposta é uma revisão bibliográfica e faz parte de um projeto que objetiva analisar um tratamento alternativo utilizando sementes de *Moringa oleifera* para substituir os coagulantes químicos comumente usados em tratamentos de efluentes de retífica.

PALAVRAS-CHAVE: Saneamento Ambiental, esgoto industrial, tratamento de esgoto.

Método Trezentos: Aprendizagem ativa e colaborativa para a compreensão de conteúdos matemáticos.

ABEGG, Maria Eduarda Barbosa (IFPR-Campus Cascavel)
mariaeabegg@gmail.com

OLIVEIRA, Amanda Viana, (IFPR-Campus Cascavel)
amandavianadeoliveira22@gmail.com

REGINALDO, Edson Luiz (IFPR-Campus Cascavel)
edson.reginaldo@ifpr.edu.br

VALIM, João Cesar Maciel (IFPR-Campus Cascavel)
joao.valim@ifpr.edu.br

RESUMO

O presente trabalho está relacionado a um projeto de pesquisa, sendo que se propõe a aplicação da metodologia ativa e colaborativa de aprendizagem do ensino de matemática em turmas do Ensino Técnico do Instituto Federal do Paraná - Cascavel. Nesse sentido, pretende-se analisar, discutir e utilizar metodologias inovadoras, em especial o Método Trezentos, no processo de ensino e aprendizagem da matemática, de habilidades socioemocionais e da autonomia dos estudantes.

O método organiza-se de maneira sequencial e teve como sua atividade inicial a aplicação de uma avaliação para mensurar a aprendizagem dos educandos, realizada de acordo com as necessidades específicas identificadas pelos docentes, orientadores deste trabalho. Por meio dos resultados alcançados na avaliação, os estudantes foram divididos em pequenos grupos compostos por estudantes que obtiveram alto e baixo desempenho, para que deste modo eles pudessem trabalhar de modo colaborativo na execução das próximas etapas, deste modo os alunos assumem um papel de protagonistas na construção do conhecimento matemático e o professor atua como um colaborador desse processo. Os alunos participantes são alunos que aderiram de forma voluntária ao projeto, sendo em sua maioria alunos de primeiros anos. Até o momento, os resultados estão em processo de construção, contudo, já foi possível observar uma melhora significativa na aquisição dos conhecimentos dos conteúdos abordados pelo projeto.

PALAVRAS-CHAVE: Metodologias ativas. Ensino de Matemática. Aprendizagem significativa. Método Trezentos.

IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA DE REAPROVEITAMENTO DE ÁGUA NO LECT

SOUSA, Thalita Silva dos Reis (IFPR-Campus Cascavel)
thalitasousa2004@gmail.com

SILVA, Sibeli de Souza (IFPR-Campus Cascavel)
sibelidesouza11@gmail.com

VALIM, João César Maciel (IFPR-Campus Cascavel)
joao.valim@ifpr.edu.br

RESUMO

Estima-se, nos últimos anos, que o Brasil desperdiça cerca de 40% da água potável que é captada. Assim, a finalidade deste projeto consiste em elaborar e implementar uma estrutura para reaproveitamento da água usada no aparelho destilador do laboratório de ensino, ciência e tecnologia (LECT) de modo que seja possível realizar a reutilização da água do processo de resfriamento da destilação. Deste modo, iremos propiciar um ambiente sustentável para a instituição, possibilitando o armazenamento da mesma para outros fins, e que atenda às necessidades do LECT, colaborando com as recomendações ambientais de economia de água, reuso e redução de resíduos, bem como gerar uma economia de gastos com água. De acordo com o ensaio realizado, estimou-se que 800 litros de água potável, por semana, são descartados para a produção de 40 litros de água destilada, que seria o uso necessário para rotina dos laboratórios da instituição. Tendo em base um consumo mensal de 3.200 litros. Pretende-se ao final deste trabalho ter um projeto de armazenamento de água que além de diminuir o desperdício, obtenha-se um reaproveitamento da mesma para outros fins, como a limpeza das calçadas e irrigação da horta, sendo ainda possível replicar para outros laboratórios semelhantes do Campus.

PALAVRAS-CHAVE: reuso de água potável, sustentabilidade, recomendações ambientais.

HISTÓRIA EM SALA: DA TEORIA À PRÁTICA

MUJICA, Pedro Miotto (IFPR-Campus Cascavel)
miottopedro@gmail.com

SCHLACHTA, Marcelo Hansen (IFPR-Campus Cascavel)
marcelo.hansen@ifpr.edu.br

RESUMO

Em um contexto de alta concorrência em vestibulares e necessidade de materiais didáticos para compreensão de determinados conteúdos acadêmicos, materiais complementares emergem como facilitadores nesse processo de apoio ao aluno. Com essa visão em mente, vem sendo desenvolvido o projeto Manual Teórico-Prático de História para Ensino Médio propondo um material de apoio que auxilie tanto alunos, na consolidação e aprofundamento de conhecimentos, quanto docentes no planejamento e auxílio na avaliação do processo de aprendizagem dos alunos.

A História como ciência e matéria escolar trata de inúmeros conteúdos e temas que são relevantes para o estudo e entendimento de relações complexas e contraditórias que existem na sociedade. Procurando complementar a abordagem de livros didáticos, o Manual Teórico Prático de História objetiva ajustar os conceitos teóricos com os assuntos abordados em sala de aula, oferecendo relações e reflexões com o cotidiano e propostas do curso. Além de conduzir estudantes a desenvolverem suas opiniões com base nos conceitos e hipóteses históricas reconhecidas cientificamente. Até o momento redigimos tópicos e explicações sobre conteúdos do primeiro semestre dos primeiros anos do ensino médio integrado, bem como mapeamos exercícios do ENEM e vestibulares que auxiliam o aluno no processo de aprendizagem e preparo para esse tipo de prova ou qualquer outro concurso. Contudo sua maior relevância será como material norteador para alunos e professores e com duração por um longo período de tempo.

PALAVRAS-CHAVE: História, Ensino de História, Ensino-Aprendizagem, Ensino Médio, Vestibulares

O POTENCIAL DA TECNOLOGIA ÓRGÃO EM CHIP PARA A SUBSTITUIÇÃO DE TESTES EM ANIMAIS: UMA REVISÃO DA LITERATURA

LIMANSKI, Lidia S. (IFPR-Campus Cascavel)

lidialimanski32@gmail.com

DA SILVA, André Luiz (IFPR-Campus Cascavel)

andre.luiz@ifpr.edu.br

ALVES, Fernando de Lima (IFPR-Campus Cascavel)

fernando.alves@ifpr.edu.br

RESUMO

O objetivo deste trabalho é estudar os aspectos que envolvem o uso de modelos animais em pesquisas da indústria química e compreender o potencial da tecnologia órgão em chip para a substituição dos mesmos. O presente estudo para a elaboração de artigo de conclusão de curso será baseado na pesquisa bibliográfica e documental em fontes de material impresso e/ou disponíveis em sítios digitais, como artigos acadêmicos, documentos históricos, reportagens investigativas, entrevistas relacionadas com o tema e as legislações vigentes.

No processo de elaboração de novos produtos de higiene pessoal, por exemplo, os mesmos passam por diversos testes para garantir a segurança do consumidor, uma dessas fases é a pré-clínica, na qual uma quantidade significativa de empresas utiliza-se de animais para as mesmas. Porém, a tecnologia órgão em chip possui capacidade de suplantiar totalmente o modelo animal, ao mimetizar, eficientemente, padrões fisiológicos de órgãos, tecidos e as interações entre eles, além de apresentar resultados com pouca variabilidade, em tempo reduzido e com custo abaixo do que é necessário em pesquisas que usam animais. Com este trabalho espera-se mitigar o desconhecimento acerca do uso de animais em pesquisas da indústria química, dessa forma, entendo qual a relevância do estudo e desenvolvimento da tecnologia órgão em chip para a substituição de métodos já deteriorados e não totalmente eficazes ainda usados nas etapas de desenvolvimento de um produto.

PALAVRAS-CHAVE: testes em animais, órgão em chip, revisão bibliográfica.

OBTENÇÃO DE EXTRATOS HEXÂNICOS VEGETAIS

BATISTA, Erika Santos (IFPR-Campus Cascavel)
erikasantosbatista.esbsb@gmail.com

MOREIRA, Kamily Grobs (IFPR-Campus Cascavel)
kamilygrobs1@gmail.com

ORVATTI, Lilian (IFPR-Campus Cascavel)
lilian.orvatti@ifpr.edu.br

VALDEZ, Rodrigo Hinojosa (IFPR-Campus Cascavel)
rodrigo.valdez@ifpr.edu.br

RESUMO

Diversas plantas são utilizadas com fins medicinais desde a antiguidade, como descrito pela literatura científica, podendo trazer diversas vantagens se aplicadas da maneira correta. Os efeitos das drogas vegetais se utilizadas como chás e extratos podem ser tão eficazes quanto os fármacos industriais. Os extratos vegetais podem apresentar diferentes consistências obtidas da extração dos princípios ativos das drogas vegetais por diferentes metodologias, podendo obter extratos com os componentes fitoquímicos polares e apolares conforme o solvente utilizado para extrair as moléculas bioativas.

Diante disso, a presente proposta objetivou obter extratos brutos do alecrim (*Rosmarinus officinalis L.*) - apresenta cinco metabólitos secundários: alcalóides, depsídeos e depsidonas, taninos, açúcares redutores e cumarinas em sua composição – o cidró (*Aloysia citriodora Palau*) - tem presente muitos metabólicos em sua composição, principalmente flavonóides - e lavanda (*Lavandula angustifolia*) - possui o linalol e acetato de linalina como principais componentes fitoquímicos - para posterior avaliação da atividade antimicrobiana. Foram coletadas as folhas das três plantas, além das flores de lavanda, foram armazenadas e secas ao ambiente, em seguida as amostras passaram pela redução de tamanho com o auxílio de um moedor elétrico, e transferido a um béquer adicionando a proporção de 200 mL do solvente de Hexano P.A para cada 60 g de droga vegetal, a solução foi armazenada por 72 horas, sendo então iniciado o processo de concentração do extrato, com o uso da bomba a vácuo acoplado ao kitassato para primeira filtração, a amostra resultante deste processo passou pelo processo de rotaevaporação obtendo então o extrato bruto hexânico, as amostras foram armazenadas em frascos de vidro, envoltos em papel alumínio, no congelador até seu posterior uso. O extrato bruto das amostras vegetais apresentaram diferentes viscosidades e textura. Estas amostras serão utilizadas para avaliação de atividade antibacteriana e antifúngica nos estudos subsequentes.

PALAVRAS-CHAVE: Antimicrobianos Naturais, Alecrim, Cidró e Lavanda.

PRÁTICAS DE PESQUISA E PRODUÇÃO DE GÊNEROS DISCURSIVOS LITERÁRIOS

MOREIRA, Ana Lucia Barbosa (IFPR-Campus Cascavel)

ROSA, Márcia Souza da (IFPR-Campus Cascavel)
marcia.souza@ifpr.edu.br

RESUMO

O objetivo deste trabalho é apresentar alguns resultados preliminares do projeto de pesquisa e ensino intitulado “Escrita Criativa”, desenvolvido no Instituto Federal do Paraná (IFPR) Campus Cascavel. Diante do contexto de pós-pandemia e o desenvolvimento de aulas on-line nos anos 2020 e 2021, o processo de ensino-aprendizagem sofreu inúmeros prejuízos. Isso se deu pelas aulas desenvolvidas a distância, de certo modo pela diminuição da interação e mediação entre professores e estudantes e na componente curricular de Língua Portuguesa, particularmente, na produção de textos compreendendo diferentes gêneros discursivos. Portanto, considerando esse contexto e a ideia de que o estudante se expresse, a proposta consiste na leitura, debate, pesquisa e produção de gêneros literários, objetivando ampliar o conhecimento de temas autobiográficos, autores e obras, mas, sobretudo, melhorar a escrita dos estudantes envolvidos. O público-alvo são estudantes dos primeiros anos dos cursos integrados de Informática, Química e Edificações. Espera-se que os envolvidos no projeto encontrem ambiente propício à expansão de sua criatividade e escrita, principalmente de textos literários. Espera-se ainda que os resultados reverberem no cotidiano escolar, inclusive, em outras componentes curriculares, mas também na formação da identidade, uma vez que o contato com esses gêneros discursivos constitui parte importante do letramento literário.

PALAVRAS-CHAVE: Letramento literário; Gêneros discursivos literários; Escrita criativa.

PRODUÇÃO AGRÍCOLA COM BASE EM DADOS PLUVIOMÉTRICOS

MIOLA, Vitor Matheus (IFPR-Campus Cascavel)
vitormiola0@gmail.com

SIGOLIN, Matheus Eberts (IFPR-Campus Cascavel)
matheussigolineberts@gmail.com

LÓ, Thiago Berticelli (IFPR-Campus Cascavel)
thiago.lo@ifpr.edu.br

VASATA, Darlon (IFPR-Campus Cascavel)
darlon.vasata@ifpr.edu.br

RESUMO

A agricultura figura como um setor importante para a economia brasileira, sobretudo na geração de empregos, renda e receitas através de exportações. Neste contexto, a água disponível no solo é um dos fatores de grande importância na produtividade vegetal, visto que a deficiência hídrica pode levar a planta a uma diminuição considerável na produção. Desta forma, é de grande importância ter uma estimativa da produção dos grãos. E com a grande instabilidade do mercado torna-se primordial a gestão eficiente do negócio agropecuário. Este trabalho tem como objetivo estudar bases de dados da produção de grãos no estado do Paraná, e com isto auxiliar produtores de grãos a visualizarem a produção na região de acordo a época de realização do plantio. Para a manipulação das bases de dados será utilizada a linguagem de programação Python, em conjunto com as bibliotecas Pandas, Geopandas, Geobr, Matplotlib e o *framework* Streamlit. O desenvolvimento do trabalho deu-se pela pesquisa sobre o tema e busca por bases de dados relacionadas à produção de grãos e registro de precipitações no estado do Paraná, essa pesquisa foi realizada a partir do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), da Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento (SEAB) e do Departamento de Economia Rural (DERAL). Desta forma, desenvolveremos um *software* utilizando análise de dados e apresentação de informações de maneira visual utilizando gráficos.

PALAVRAS-CHAVE: Precipitação, Agrícola, Grãos, *Software*.

CIÊNCIA DE DADOS: ANÁLISE DA CRIMINALIDADE URBANA NO ESTADO DE SÃO PAULO

SOUZA, Pablo Vinicius de Campos (IFPR-Campus Cascavel)
viniciuspablo962@gmail.com

ROSA, Paulo Henrique (IFPR-Campus Cascavel)
phrosa2005@gmail.com

LÓ, Thiago (IFPR-Campus Cascavel)
thiago.lo@ifpr.edu.br

VASATA, Darlon (IFPR-Campus Cascavel)
darlon.vasata@ifpr.edu.br

RESUMO

A Ciência de Dados é uma abordagem multidisciplinar que combina princípios e práticas das áreas de matemática, estatística, inteligência artificial e computação para analisar bases de dados, visando extrair informação e conhecimento a partir desses registros. Neste trabalho, explorará-se a Ciência de Dados na aplicação das leis para observar as ocorrências de crimes, bem como será desenvolvida uma aplicação web que permita a visualização sobre os dados criminais de qualquer área do estado de São Paulo, promovendo a informação sobre a segurança pública para o público geral. O desenvolvimento do trabalho será baseado em torno de uma base de dados – uma coleção estruturada de dados organizados de forma a permitir agilidade na busca e na recuperação por um computador – disponível publicamente na internet. Esta base contém dados sobre todas as ocorrências criminais acionadas pela Polícia Militar desde o ano de 2007 até o de 2016 no estado de São Paulo. A análise desta base de dados será realizada utilizando a linguagem de programação Python juntamente de suas bibliotecas Pandas, GeoPandas, Matplotlib e Streamlit. Espera-se, com este trabalho, fornecer resultados que possam melhorar a atuação policial no combate ao crime e informar as pessoas sobre o desempenho policial e a situação criminal em sua região.

PALAVRAS-CHAVE: Criminalidade, Python, Segurança.

LEGISLAÇÃO BRASILEIRA SOBRE A QUALIDADE DA ÁGUA PARA ABASTECIMENTO HUMANO

CARDOSO, Rafaela Thiane (IFPR-Campus Cascavel)
lynn.rafa123@gmail.com

LEIBANTE, Thiago (IFPR-Campus Cascavel)
thiago.silva@ifpr.edu.br

COSMANN, Natássia Jersak (IFPR-Campus Cascavel)
natassia.cosmann@ifpr.edu.br

RESUMO

Esta proposta busca, por meio de revisão bibliográfica das legislações do Ministério da Saúde (MS) promulgadas nos últimos dez anos, apresentar um panorama evolutivo das Portarias que regem esse tema. Durante os anos são evidentes as mudanças na legislação quanto às análises da potabilidade de água para abastecimento humano. No que diz respeito às alterações, podemos citar o aumento na frequência de análises e a ampliação de elementos e substâncias a serem analisadas.

Na década de 1970 o MS iniciou a elaboração das primeiras normas e o padrão de potabilidade de água para consumo humano a serem observados em todo o território nacional, as quais foram por quatro vezes revogadas até chegar na publicação da Portaria nº 2914/2011, a qual em comparação a antigas portarias, passa a abranger novas definições e redefine alguns conceitos básicos. Dentre estas alterações, citam-se o aumento no Valor Máximo Permitido (VMP) e a inserção de novos elementos, substâncias e agrotóxicos que devem ser monitorados na água. Em outubro de 2017 foi publicada a Portaria de Consolidação nº 5/2017, que através do Art. 864, inciso CXXXIII, revogou a Portaria nº 2914/2011. Todo o texto da Portaria 2914/2011 passou a fazer parte do anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017. A Portaria GM/MS nº 888/21 mostra que as normas tornaram-se mais exigentes, com a introdução de 21 novos agrotóxicos e 14 parâmetros mais restritivos em sua concentração, mudando o VMP. Também há maior detalhamento na diferenciação pelo tipo de manancial, determinando a frequência e o número mínimo de amostras requeridas. O MS promove revisão da legislação de potabilidade de água devido a novas realidades no contexto social e com o aprimoramento dos conhecimentos técnicos e científicos.

PALAVRAS-CHAVE: Norma de potabilidade, saúde ambiental, água potável.

ANÁLISE COMPARATIVA DAS PROPRIEDADES DO ÓLEO DE CRAMBE (*Abyssinica hochst*) E LINHAÇA (*Linum Usitatissimum L.*) NA PRODUÇÃO DE BIOCOMBUSTÍVES.

SOUZA, Pedro Henrique Nascimento. (IFPR-Campus Cascavel)
pedronascimentonn@gmail.com

VIANA, José Renato Marques. (IFPR-Campus Cascavel)
jose.viana@ifpr.edu.br

OLIVEIRA, Ricardo Sonsim. (IFPR-Campus Cascavel)
ricardo.oliveira@ifpr.edu.br

RESUMO

As crescentes buscas em fontes de energia renováveis vêm sendo um dos principais temas de pesquisas nos últimos anos. Esses materiais apresentam vantagens, principalmente por causarem menos danos ao meio ambiente e serem uma fonte sustentável e biodegradável de energia. As oleaginosas chamam a atenção justamente por serem uma das principais protagonistas como matéria-prima nesse cenário.

Crambe (*Abyssinica hochst*) e linhaça (*Linum Usitatissimum L.*) apresentam características favoráveis para o cultivo em território brasileiro e produção de biocombustível. Fatores históricos apontam que ambos tiveram origem entre 5000 e 2500 anos a. C. Cada cultura apresenta propriedades específicas, como, por exemplo, o óleo crambe que pode ser usado como lubrificante industrial, anticorrosivo e ingrediente na produção de borracha sintética. O óleo contém 50 a 60% de ácido erúico, um ácido graxo usado na fabricação de películas plásticas, plastificantes, nylon, colas adesivas e material para isolamento elétrico. A Linhaça apresenta alto teor de ácido alfa-linolêico, chamado ômega 3, o que pode ser um fator positivo na durabilidade e no vencimento de um combustível. Entre as principais aplicações da linhaça são conhecidas a fabricação de tintas, vernizes e resinas, além da produção de borracha sintética e linóleo. O estudo tem o objetivo de comparar as propriedades de ambos os óleos para a produção do biocombustível, a partir do levantamento de dados bibliográficos sobre a concentração de ácidos graxos e outras propriedades que são favoráveis para a produção de biocombustíveis.

PALAVRAS-CHAVE: Crambe, Linhaça, Biocombustível.

Proposta de Análise de Degradação do Licopeno em Derivados de Tomate em função da Temperatura

SAMBATTI, João Pedro Polizeli (IFPR-Campus Cascavel)
joaoninao@gmail.com

SOARES, Guilherme Altmeyer (IFPR-Campus Cascavel/PIBIC-Jr CNPq)
altmeyergui@gmail.com

VIANA, José Renato Marques (IFPR-Campus Cascavel)
jose.viana@ifpr.edu.br

RESUMO

Hoje, o Brasil é o 9º maior produtor de tomates, correspondendo a 2,5% da produção mundial. Assim, o tomate possui valor econômico e, mais importante, valor nutricional, sendo fonte de vitamina B, vitamina C, fósforo, betacaroteno e licopeno, sendo este último um carotenóide com propriedades antioxidantes e preventivas em relação ao câncer de próstata e doenças cardiovasculares, presente em pigmentos vermelhos e alaranjados, cujo consumo é 85% oriundo de tomates e seus derivados. Deste modo, como boa parte do consumo de tomate no Brasil é feito por meio de seus derivados que usualmente passam por algum processamento térmico ou cozimento, e devido a natureza orgânica do licopeno, este trabalho objetiva compreender os efeitos de temperaturas próximas de 100° C, aplicada por tempos variáveis, desde 5 até 45 minutos, na concentração de licopeno em diferentes extratos de tomate. Será utilizado um método espectrofotométrico, utilizando as propriedades de absorção de frequências de luz características do licopeno para as análises de concentração. Dessa maneira, será possível avaliar a degradação do licopeno em situações representativas do processo de cozimento de molhos. Foram obtidos resultados prováveis para amostras não aquecidas e aquecidas por 15 e 30 minutos a 95°C, porém mais testes precisam ser feitos para obter resultados conclusivos.

PALAVRAS-CHAVE: Carotenóides, Espectrofotometria, Processamento Térmico

CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DO VERMICOMPOSTO E DO BIOCHORUME OBTIDOS PELA VERMICOMPOSTAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

PADILHA, Michelly Vieira (IFPR-Campus Cascavel)
vieirapadilhamichelly@gmail.com

FELIX, Maria Eduarda Gojtej (IFPR-Campus Cascavel)
madu.ifpr@gmail.com

COSMANN, Natássia Jersak (IFPR-Campus Cascavel)
natassia.cosmann@ifpr.edu.br

ORVATTI, Lilian (IFPR-Campus Cascavel)
lilian.orvatti@ifpr.edu.br

RESUMO

Na vermicompostagem, determinadas espécies de minhocas interagem em uma relação de mutualismo com microrganismos, proporcionando a degradação dos resíduos orgânicos, os quais são uma subcategoria dos resíduos sólidos. Ao final do processo obtém-se a produção de vermicomposto ou húmus, de fração sólida, e do biochorume ou biofertilizante, de fração líquida. A maioria dos produtores de vermicomposto indicam a espécie *Eisenia fetida*, popularmente conhecida como “minhoca californiana”, a fim de acelerar o processo de vermicompostagem. Diante disso, objetiva-se analisar as características físico-químicas do vermicomposto e do biochorume oriundos da vermicompostagem de resíduos de feira e de jardinagem, valendo-se de minhocas californianas. Para tanto, serão confeccionadas três vermicomposteiras com baldes plásticos, cada uma formada por dois baldes empilhados, onde o superior será perfurado em seu fundo e possuirá cobertura. O biochorume será coletado do balde inferior através de uma torneira. Os resíduos orgânicos serão selecionados minuciosamente, conforme a tipologia, alinhada à fisiologia dos anelídeos, antes de serem dispostos nas composteiras junto às minhocas, as quais serão quantificadas antes do início da vermicompostagem. No decorrer do processo será realizada a medição diária da temperatura usando um termômetro digital tipo espeto, que será introduzido à massa de resíduos, em três pontos distintos: extremidades superior e inferior e no centro. Após a estabilização da matéria orgânica, o biochorume e o vermicomposto serão avaliados quanto aos parâmetros físico-químicos de: densidade aparente, densidade de partículas, porosidade, matéria orgânica, nitrogênio, pH e condutividade elétrica para o vermicomposto, e pH, condutividade elétrica, turbidez, sólidos totais e nitrogênio para o biofertilizante. Dessa forma, espera-se que os fertilizantes obtidos apresentem-se como potencialmente eficazes para a substituição dos fertilizantes industriais, e também procura-se divulgar a vermicompostagem como uma técnica acessível para a destinação correta de resíduos sólidos orgânicos gerados em ambiente urbano.

PALAVRAS-CHAVE: vermicomposteiras, biofertilizante, húmus.

CARACTERIZAÇÃO E COMPARAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE MEL DE JATAÍ E DE MEL DE APIS

LEITE, Isabella Zilio (IFPR-Campus Cascavel)
isabellazilioleite060505@gmail.com

SOLIGO, Isabela Gasparin (IFPR-Campus Cascavel / PIBIC-Jr CNPq)
isabelagasparinsoligo017@gmail.com

GERALDO JUNIOR, EDVALDO (Centro Universitário UNIVEL)
edvaldo.junior@univel.br

COSMANN, Natássia Jersak (IFPR-Campus Cascavel)
natassia.cosmann@ifpr.edu.br

ORVATTI, Lilian (IFPR-Campus Cascavel)
lilian.orvatti@ifpr.edu.br

RESUMO

As abelhas nativas brasileiras são abelhas-sem-ferrão ou abelhas indígenas da família *Apidae*, com destaque à tribo meliponini. A Jataí (*Tetragonisca angustula*) é uma das abelhas-sem-ferrão mais comuns e bem distribuídas por todo o território brasileiro. O mel é um produto alimentício produzido pelas abelhas melíferas, com amplo comércio e aceitação pelo consumidor. O mel proveniente da abelha Jataí, possui sabor e aroma autêntico, com características especiais que variam de acordo com a flora de cada região que se encontram. No entanto, a legislação brasileira que regulamenta a padronização do mel para fins de comercialização, só abrange as características do mel de *Apis mellifera*, abelhas européias com ferrão. Dessa forma, objetivou-se realizar a caracterização físico-química de amostras de mel de abelha Jataí e de mel de *Apis mellifera*. A amostra de mel de *Apis mellifera* foi adquirida em comércio local e a do mel de Jataí diretamente com um meliponicultor da região de Cascavel-PR. Os parâmetros físico-químicos determinados foram: umidade pelo método de secagem em estufa; acidez lactônica, livre e total por titulação; SST (Sólidos Solúveis Totais) por meio do refratômetro; cinzas pelo método gravimétrico, cor por espectrofotometria e pH e condutividade elétrica por leitura direta em pHmetro e condutivímetro, respectivamente. Os resultados obtidos indicam que a amostra de mel de *Apis mellifera* atende o estabelecido na legislação para a maioria dos parâmetros determinados, exceto para umidade e pH que apresentaram valores pouco acima do recomendado. Ademais, corroboram com as diferenças dos parâmetros físico-químicos das duas espécies analisadas, reforçando que a legislação atual não é adequada para os méis de meliponíneos, sendo necessária a elaboração de um padrão e legislação próprios, que possibilitem a comercialização e vigilância desse produto no mercado formal.

PALAVRAS-CHAVE: *Apis mellifera*, *Tetragonisca angustula*, Meliponicultura, Apicultura.

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIBACTERIANA E ANTIFÚNGICA DE EXTRATOS DE AMOSTRAS VEGETAIS OBTIDOS NA HORTA PEDAGÓGICA DO IFPR/CASCADEL

FREDERICK, Ana Dandara Alves (IFPR-Campus Cascavel)
alvesanadandara@gmail.com

SILVA, Ana Karla Dias da (IFPR-Campus Cascavel)
anakarlasilvadias@gmail.com

ORVATTI, Lilian (IFPR-Campus Cascavel)
lilian.orvatti@ifpr.edu.br

VALDEZ, Rodrigo Hinojosa (IFPR-Campus Cascavel)
rodrigo.valdez@ifpr.edu.br

RESUMO

Infecções são doenças causadas pela ação de microrganismos patogênicos como fungos e bactérias, fato que promove cenários de instabilidade na saúde pública de inúmeros países no mundo. Dessa maneira, o desenvolvimento de medicamentos capazes de combater o crescimento desses seres é de extrema importância para a Medicina. Entretanto, sabe-se que parte dos antimicrobianos industrializados elaborados atualmente, promovem, mediante ao seu uso indiscriminado, o surgimento da resistência microbiana. Assim, os conhecimentos populares acerca do uso de plantas medicinais para o tratamento de doenças, motivam pesquisas acerca da eficácia do emprego de substâncias vegetais na formulação de antibióticos e antifúngicos, muitas das quais, já apresentaram resultados promissores.

Sendo assim, dando importância à atuação dos antimicrobianos para a manutenção do bem-estar social e aos crescentes mecanismos de resistência em microrganismos, a presente pesquisa busca estabelecer biomoléculas naturais que sejam capazes de inibir as atividades das bactérias *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa* e *Staphylococcus aureus*; e dos fungos *Candida albicans*, *Candida glabrata*, *Candida krusei* e *Aspergillus niger*. Para tanto, será analisada a atividade antimicrobiana de extratos vegetais de Alecrim, Lavanda e Cidrô, formulados a partir da adição de dois solventes diferentes, o hexano e o etanol, sobre as cepas supracitadas, a partir do emprego da técnica de Disco-Difusão e da análise da Concentração Inibitória Mínima (CIM). Espera-se, que as plantas analisadas apresentem atividade antibacteriana e antifúngica e, que seja possível indicar qual a menor concentração do extrato capaz de inibir o crescimento dos microrganismos. Ademais, há a expectativa de que os extratos reajam de maneira diferente às cepas e acredita-se que as substâncias vegetais obtidas a partir do solvente etanólico expressarão uma maior atividade, uma vez que o etanol é responsável por incorporar as moléculas polares, que de acordo com a literatura, evidenciam mais propriedades antimicrobianas do que as apolares, que foram captadas com hexano.

PALAVRAS-CHAVE: Antimicrobianos naturais, *Escherichia coli*, *Candida Albicans*.

CIGARROS ELETRÔNICOS: HISTÓRIA E MALEFÍCIOS APRESENTADOS EM MEIO DIGITAL

BILICA, Gabriella (IFPR-Campus Cascavel)
bilicagabriella@gmail.com.br

FILETTI, Luana(IFPR-Campus Cascavel)
luanafiletti@outlook.com.br

OLIVEIRA, Ricardo Sonsim de (IFPR-Campus Cascavel)
ricardo.oliveira@ifpr.edu.br

RUCHEL, Lucas Vinicius (IFPR-Campus Cascavel)
lucas.ruchel@ifpr.edu.br

RESUMO

Em 1963, Herbert Gilbert, desenvolveu e patenteou o primeiro dispositivo eletrônico de fumo como forma de criar uma maneira de fumar menos agressiva. No entanto, devido a falta de tecnologia para viabilizar a produção em larga escala este dispositivo não chegou a ser comercializado no mercado. A partir de 2003 este cenário mudou, novas fórmulas e dispositivos foram criados e o advento das tecnologias de produção permitiu que os produtos criados fossem comercializados a preços acessíveis à população. Contudo, a utilização de cigarro eletrônico, inicialmente pensada em ser menos prejudicial, virou uma febre entre jovens. Isto fez com que se agravasse ainda mais os problemas de saúde causados pelo fumo, devido ao consumo simultâneo com o cigarro tradicional. Nota-se que falta nos jovens informações em relação às substâncias que compõem o cigarro eletrônico e os danos causados pelo seu uso. Pensando em alcançar este público será desenvolvido um site com informações sobre os tipos, composição, funcionamento, valor e danos à saúde causado pelo uso deste tipo de artefato. Buscando otimizar o tempo de desenvolvimento para que seja focado na usabilidade e na criação de um material interativo o site será desenvolvido com a ferramenta *Jekyll* (*gerador de sites estáticos*), um framework escrito em Ruby (linguagem de programação script, muito utilizadas para ambientes web), que possibilita a criação de sites estáticos. Espera-se que o site alcance o público-alvo e permita que tenham compreensão do produto que estão consumindo e dos efeitos de sua utilização.

PALAVRAS-CHAVE: Cigarros eletrônicos, site, dispositivos.

CARACTERIZAÇÃO E COMPARAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE MEL DE JATAÍ E DE MEL DE APIS

LEITE, Isabella Zilio (IFPR-Campus Cascavel)
isabellazilioleite060505@gmail.com

SOLIGO, Isabela Gasparin (IFPR-Campus Cascavel / PIBIC-Jr CNPq)
isabelagasparinsoligo017@gmail.com

GERALDO JUNIOR, EDVALDO (Centro Universitário UNIVEL)
edvaldo.junior@univel.br

COSMANN, Natássia Jersak (IFPR-Campus Cascavel)
natassia.cosmann@ifpr.edu.br

ORVATTI, Lilian (IFPR-Campus Cascavel)
lilian.orvatti@ifpr.edu.br

RESUMO

As abelhas nativas brasileiras são abelhas-sem-ferrão ou abelhas indígenas da família *Apidae*, com destaque à tribo meliponini. A Jataí (*Tetragonisca angustula*) é uma das abelhas-sem-ferrão mais comuns e bem distribuídas por todo o território brasileiro. O mel é um produto alimentício produzido pelas abelhas melíferas, com amplo comércio e aceitação pelo consumidor. O mel proveniente da abelha Jataí, possui sabor e aroma autêntico, com características especiais que variam de acordo com a flora de cada região que se encontram. No entanto, a legislação brasileira que regulamenta a padronização do mel para fins de comercialização, só abrange as características do mel de *Apis mellifera*, abelhas européias com ferrão. Dessa forma, objetivou-se realizar a caracterização físico-química de amostras de mel de abelha Jataí e de mel de *Apis mellifera*. A amostra de mel de *Apis mellifera* foi adquirida em comércio local e a do mel de Jataí diretamente com um meliponicultor da região de Cascavel-PR. Os parâmetros físico-químicos determinados foram: umidade pelo método de secagem em estufa; acidez lactônica, livre e total por titulação; SST (Sólidos Solúveis Totais) por meio do refratômetro; cinzas pelo método gravimétrico, cor por espectrofotometria e pH e condutividade elétrica por leitura direta em pHmetro e condutivímetro, respectivamente. Os resultados obtidos indicam que a amostra de mel de *Apis mellifera* atende o estabelecido na legislação para a maioria dos parâmetros determinados, exceto para umidade e pH que apresentaram valores pouco acima do recomendado. Ademais, corroboram com as diferenças dos parâmetros físico-químicos das duas espécies analisadas, reforçando que a legislação atual não é adequada para os méis de meliponíneos, sendo necessária a elaboração de um padrão e legislação próprios, que possibilitem a comercialização e vigilância desse produto no mercado formal.

PALAVRAS-CHAVE: *Apis mellifera*, *Tetragonisca angustula*, Meliponicultura, Apicultura.

DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE PARA A OCULTAÇÃO DE INFORMAÇÕES POR MEIO DA ESTEGANOGRAFIA

ROSSI, Anderson Angelo de Souza (IFPR-Campus Cascavel)
angeloacademico22@gmail.com

KARAS, Marcelo Henrique (IFPR-Campus Cascavel)
marcelohenriquekarasfds@gmail.com

LÓ, Thiago Berticelli (IFPR-Campus Cascavel)
thiago.lo@ifpr.edu.br

RESUMO

A segurança da informação é um tópico cada dia mais relevante na nossa realidade digital, onde os dados pessoais são como *commodities* para as grandes corporações e governos. Portanto, esse projeto busca desenvolver a proteção dos dados por meio de técnicas de esteganografia. A esteganografia (termo originado do grego, “escrita oculta”) é, essencialmente, a prática de esconder uma mensagem dentro de algum meio determinado, sem que seja evidente a presença da mesma. Como parte do projeto, será desenvolvida uma aplicação para computadores capaz de fornecer as operações de esteganografia, escondendo mensagens de texto dentro de imagens selecionadas pelo usuário. O método de esteganografia escolhido para o projeto foi o LSB (*least significant bit*), que insere a informação nas menores unidades digitais da imagem, tornando a mudança invisível a olho nu.

O objetivo principal do projeto é construir um *software open-source* (uma aplicação de código fonte aberto e de livre uso) capaz de realizar o processo de esteganografia de maneira simplificada, a fim de proporcionar uma experiência acessível para indivíduos que não possuam conhecimentos avançados sobre o tema. Além disso, outros interesses do projeto são disponibilizar uma aplicação de esteganografia na linguagem portuguesa, algo que atualmente não possui muitos projetos disponíveis, despertando maior interesse sobre a temática no Brasil, bem como proporcionar a experiência e conhecimentos acerca do desenvolvimento de *software* aos autores. Para isso, será utilizada a linguagem de programação Python, tendo como ambiente de trabalho o Visual Studio Code.

PALAVRAS-CHAVE: segurança da informação, esteganografia, software, python.

APPisc - Aplicativo para auxiliar na identificação de possíveis traços depressivos em adolescentes.

Röesch, Dandara (IFPR-Campus Cascavel)
Dandacroesch@hotmail.com

Pedrosa, Ana (IFPR-Campus Cascavel)
anacarolinepedrosaesilva@gmail.com

Filho, Nelson (IFPR-Campus Cascavel)
nelson.filho@ifpr.edu.br

Silva, André(IFPR-Campus Cascavel)
andre.luiz@ifpr.edu.br

RESUMO

Nosso trabalho utiliza o campo de natureza científica onde buscamos entender o que é o transtorno mental e emocional conhecido por “Depressão”, que só foi classificado como doença em 1952. O mesmo, pode ser apresentado de diferentes maneiras no cotidiano de adolescentes, e com isso ocasiona diferentes tratamentos psicoterapêuticos ou psiquiátricos que podem ser realizados com a tentativa de curar ou amenizar a doença. Dessa forma, foi necessário realizar uma revisão bibliográfica sobre o tema, o que possibilitou perceber que em cada pessoa a doença se manifesta de uma forma diferente.

Diante deste contexto, no campo que mantenha correlação direta com o curso de informática, iremos demonstrar a dominância sobre a linguagem de programação Java onde será desenvolvido um aplicativo na plataforma *Android Studio*, dentro do código será implementado 21 perguntas com 4 alternativas de respostas, vale ressaltar que cada alternativa possui um valor diferente. Essas perguntas fazem parte do inventário de Depressão de BeckBDI. Como resultados esperados do aplicativo não tem como objetivo trazer um diagnóstico preciso sobre a doença, mas sim identificar possíveis traços depressivos ao usuário. Caso a pessoa queira um diagnóstico preciso ela deverá procurar um médico especialista neste caso seria um psiquiatra. E durante sua aplicação gostaríamos que os usuários confiem em receber informações necessárias depois que receberem seu percentual estimado.

PALAVRAS-CHAVE: Depressão, possíveis e adolescência.

O USO DAS TECNOLOGIAS NA MANIPULAÇÃO EM MASSA CASO: Cambridge Analytica

FERREIRA, Vinícius Ramon (IFPR-Campus Cascavel)
viniguatu@gmail.com

SILVA, Thiago Leibante. Orientador (IFPR-Campus Cascavel)
thiago.silva@ifpr.edu.br

RESUMO

A presente pesquisa busca analisar as estratégias e meios de manipulação da empresa britânica Cambridge Analytica para influenciar o resultado das eleições presidenciais de 2016 nos EUA. A finalidade das ações dessa empresa foi incitar a viralização nas redes sociais e encorajar as pessoas a reagirem de uma certa maneira sobre a opinião delas, por meio da prática abusiva, utilizando a rede social Facebook, bem como em outras plataformas Google, Snapchat, Twitter e YouTube. Assim possibilitou a manipulação de votos na vitória de Donald Trump nas eleições presidenciais norte-americanas de 2016. A metodologia utilizada neste estudo se dará por meio de pesquisa exploratória no estudo de CASO: Cambridge Analytica, tendo como abordagem qualitativa para a coleta e análise das informações, para o direcionamento sobre o problema do uso das tecnologias na manipulação em massa em eleições. As técnicas utilizadas serão análise de documentos e revisão bibliográfica. Considerando fundamental falarmos do uso das tecnologias na manipulação em massa, para que as pessoas despertem e tenham conhecimento necessário para serem capazes de compreender as tecnologias e os métodos utilizados no controle do sistema. Podendo assim, fazer intervenções e criar ações coerentes e de forma democrática, interferindo diretamente nas decisões na nossa cidade, estado e país.

PALAVRAS-CHAVE: Tecnologias; Manipulação; Redes Sociais; Estratégias.

SISTEMA EMBARCADO PARA MONITORAMENTO DE SERVIDORES

SANTOS, Lucas Batista dos; (IFPR-Campus Cascavel)
batistalucas451@gmail.com

LOPES, Felipe Sella; (IFPR-Campus Cascavel)
pepinhos11205@gmail.com

OLIVEIRA, Edimaldo Fialho Nunes de; (IFPR-Campus Cascavel)
edimaldo.oliveira@ifpr.edu.br

LÓ, Thiago Berticelli; (IFPR-Campus Cascavel)
thiago.lo@ifpr.edu.br

RESUMO

Este trabalho visa aplicar as tecnologias da Internet das Coisas (Internet of Things - IoT) para construir um Sistema Embarcado (SE) para monitoramento do ambiente da sala de servidores do Instituto Federal do Paraná - Câmpus Cascavel remotamente. Desta forma, a detecção de problemas, como temperatura, umidade anormal e quedas de energia será facilitada, proporcionando maior eficiência e velocidade na sua solução. A utilização desta abordagem pode auxiliar os profissionais de Tecnologia da Informação (TI) não só da instituição de ensino citada, mas de qualquer organização possuidora de uma sala de servidores com este dispositivo. Com a integração do módulo ESP32, utilizado no projeto, ao aplicativo Telegram, será possível a notificação instantânea das possíveis ocorrências e a requisição de informações do ambiente a qualquer momento. Adicionalmente, as informações serão armazenadas periodicamente em um banco de dados na nuvem possibilitando consultas e análises posteriores para prevenção de problemas.

O desenvolvimento do projeto se iniciou com o estudo dos principais elementos do projeto: o microcontrolador ESP32 NodeMCU (sua pinagem, dados, variáveis e bibliotecas a serem utilizadas), os sensores de temperatura e umidade, os módulos relé, o protocolo de comunicação com o aplicativo Telegram (realizada por meio de um chatbot) e o protocolo de transferência de dados MQTT (Message Queuing Telemetry Transport); após os estudos, foi iniciada a construção do protótipo, realizando testes de funcionamento do hardware e do software por meio de experimentos envolvendo temperatura e estado de umidade críticos executados em ambiente controlado. Espera-se que com o protótipo final seja possível um controle eficiente de umidade, temperatura e registro de quedas de energia no ambiente monitorado, notificando corretamente os usuários e proporcionando assim uma melhor forma de monitoramento e manutenção.

PALAVRAS-CHAVE: sistema, servidores, monitoramento, ESP32.

Produção de Jogo Eletrônico

SANTOS, Willian(IFPR-Campus Cascavel)
willian.cascavel2017@gmail.com

ASSMANN, Lucas de Oliveira(IFPR-Campus Cascavel)
lucasoliveiraassmann@gmail.com

FILHO, Nelson Bellincanta (IFPR-Campus Cascavel)
nelson.filho@ifpr.edu.br

RESUMO

Os videojogos desfrutaram de uma grande evolução nas últimas décadas e passaram a se tornarem cada vez mais atrativos ao público, se tornando uma grande fonte cotidiana de entretenimento, de forma com que tornou a indústria viável a entrada de novos programadores no mercado. Tendo isso em vista, adquirir experiência e conhecimentos sobre criação de jogos é uma ótima forma de se introduzir em uma carreira nessa área do mercado de trabalho.

Em virtude disso, no projeto será redigido um jogo utilizando gráficos planos (2D), que não possuem geometria tridimensional, utilizando apenas bibliotecas da linguagem de programação Java, para o desenvolvimento da parte lógica do jogo, e também com o uso de softwares de edição de imagens, na produção dos sprites (objetos gráficos) do jogo. Por isso, será necessário a utilização de dois principais programas de computador, sendo eles: o Visual Studio Code, e o Piskel. O primeiro é o editor de texto a ser utilizado para a implementação dos códigos em Java, e foi escolhido em virtude da disponibilidade de recursos e ferramentas que auxiliam no desenvolvimento do programa. Ademais, o segundo é o editor de imagens que será utilizado na produção da parte gráfica do programa, o qual foi escolhido por dispor de ferramentas que ajudam o usuário na produção de elementos que compõem as artes de pixel. Em suma, o resultado esperado ao fim do projeto consiste em um jogo, com ao menos uma parte concluída, que possua alguma capacidade de entreter o jogador, e que também possua dentre alguns de seus componentes: cenário, itens, personagens e objetos interativos.

PALAVRAS-CHAVE: Jogo, Java, Sprites, Implementação

CONSTRUÇÃO E ANÁLISE DE MELIPONÁRIOS DE CONCRETO LEVE

POMMER, Milena Dias (IFPR-Campus Cascavel – Técnico em Edificações)
milenadiaspommer@hotmail.com

CITON, Rafael Ary Zaro (IFPR-Campus Cascavel–Técnico em Edificações)
RafaZaroCit@gmail.com

SILVA, André Luiz (IFPR-Campus Cascavel)
andre.luiz@ifpr.edu.br

SAMPAIO, Renato Barbosa (IFPR-Campus Cascavel)
renato.sampaio@ifpr.edu.br

RESUMO

Nas últimas décadas, o crescimento urbano nas cidades no Brasil tem se intensificado cada vez mais. Essa expansão urbana está atrelada, por muitas vezes, à redução das áreas verdes originais, nas regiões que são alvo desse crescimento. Nesse contexto, é necessária a implantação de medidas que possam equilibrar a redução da cobertura vegetal nas cidades e a preservação da flora e fauna nativa. Na cidade de Cascavel-PR algumas medidas foram tomadas em relação a um dos principais agentes no fomento das áreas verdes, as abelhas, que são insetos polinizadores. A Lei Municipal nº 7.161/2020 permite a inserção de insetos polinizadores em locais públicos. Nesse contexto, o trabalho atual tem como objetivo a construção e análise de meliponários em concreto leve. Esse material pode ter uma durabilidade maior que a madeira, que é tradicionalmente usada nos meliponários. O concreto leve será produzido com argila expandida como agregado graúdo. Serão realizados ensaios de caracterização deste material como: resistência à compressão simples; absorção de água; índice de vazios; massa de amostra seca e saturada dos corpos de prova e testes de condutividade térmica. As fôrmas para a construção dos meliponários serão produzidas utilizando como referência o modelo Nogueira-Neto. Após a realização dos ensaios será analisada a possibilidade de utilizar os meliponários produzidos em concreto leve em ambientes urbanos. Ao final deste trabalho, pretende-se apresentar uma alternativa viável e com alta durabilidade para a produção de meliponários que poderão ser usados em ambientes públicos como ruas e praças.

PALAVRAS-CHAVE: meliponários; concreto leve; sustentabilidade.

Indústria Têxtil: Impactos e desafios para a sustentabilidade

SILVA, Rayssa Blasius da (IFPR-Câmpus Cascavel)
gurayssa41@gmail.com

BRIZZI, Sofia (IFPR-Câmpus Cascavel)
minttypycht.3@gmail.com

PIMENTEL, Tairine (IFPR-Câmpus Cascavel)
tairine.pimentel@ifpr.edu.br

BENETTI, Fabiana (IFPR-Câmpus Cascavel)
fabiana.benetti@ifpr.edu.br

RESUMO:

O marketing tem papel importante para a alta demanda de produtos no mercado especialmente para indústria da moda, a qual utiliza diversos meios de indução ao consumo, como as redes sociais e os influenciadores digitais, criando uma falsa necessidade de compra. O consumo exacerbado exigiu um aumento na produção o que fez com que a indústria da moda se tornasse a segunda mais poluente do mundo. A indústria têxtil gera diversos prejuízos para o meio ambiente, como a alta demanda de algodão para produção de fibras, o emprego de corantes e de demasiados produtos químicos na fabricação dos tecidos. Diante disso, objetiva-se conhecer a indústria têxtil a fim de verificar os principais problemas ambientais envolvidos no processo de produção e descarte de tecidos e identificar possíveis alternativas para tornar esse setor produtivo mais sustentável. Para tanto, serão realizadas pesquisas bibliográficas online sobre o tema e visita técnica a uma indústria da região oeste do Paraná, com o intuito de conhecer o processo de produção de fios. Além disso, será aplicado um questionário à comunidade interna do Campus Cascavel, do Instituto Federal do Paraná, a fim de verificar o conhecimento acerca do tema, e será feito, nesse Campus, uma campanha de recolhimento de tecidos não reutilizáveis para posterior descarte ecológico. Com isso espera-se apresentar alternativas sustentáveis que possam ser aplicadas à fabricação têxtil, divulgar o destino correto que pode ser dado a tecidos não reutilizáveis, além de verificar se a indústria têxtil visitada está de acordo com as legislações pertinentes e emprega iniciativas sustentáveis, conforme divulgado em seu site.

PALAVRAS-CHAVE: Tecidos, Fábrica têxtil, Corantes, Fibras têxteis.

CRIAÇÃO DE UMA COMUNIDADE DE JOGOS

Marinho, Victor Miguel Barbosa de (IFPR-Câmpus Cascavel/Assistência Estudantil)
vbarbosamarinho@gmail.com

Rodrigues, Leonardo Eliezer Santos (IFPR-Câmpus Cascavel/Assistência Estudantil)
lजारodrigues@gmail.com

Santos, Leandro Pereira dos (IFPR-Câmpus Cascavel)
leandro.santos@ifpr.edu.br

Rosa, Ricardo da (IFPR-Câmpus Cascavel)
ricardo.rosa@ifpr.edu.br

RESUMO

O objetivo desse trabalho é a criação de um aplicativo/site com o uso de banco de dados que facilita a interação entre os jogadores virtuais com interesses semelhantes, os quais, de forma rápida e organizada, buscam membros da comunidade de jogadores virtuais com características pré especificadas. O mesmo será construído na plataforma Android, o qual possui um grande número de dispositivos e usuários ativos em todo o mundo. O desenvolvimento se estabelecerá em diversas etapas, dentre elas: gerenciar requisitos, que possibilita identificar, organizar e documentar os requisitos do sistema durante o seu desenvolvimento, possibilitando que os mesmos serão acompanhados até o final do projeto; fases e iterações, o qual será responsável pela iniciação, planejamento, execução e a iteração durante o desenvolvimento do software; verificação da qualidade do software, que examinará as dinâmicas e estatísticas em seu todo; modelo visual do programa, que dará ao projeto, durante até a sua finalização, uma perspectiva do desempenho e forma do aspecto sobre sua aplicação; e finalmente, controlar as mudanças do aplicativo, a qual se dará através do monitoramento dos efeitos e das mudanças em seus artefatos de requisitos. Assim sendo, é esperado uma boa concepção do aplicativo/site, e que o mesmo seja caracterizado pela eficiência em sua avaliação e sua utilidade pelos os membros da comunidade de jogadores.

PALAVRAS-CHAVE: Aplicativos; Comunidades; Sites de jogos.

ESTUDO DE ACESSIBILIDADE NO INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ - CAMPUS CASCAVEL

KRÜGER, Vitor (IFPR-Campus Cascavel)
Vitorkrgv1@gmail.com

FOLADOR, Flávio (IFPR-Campus Cascavel)
foladorflavio70@gmail.com

BRUNETTO, Eliane (IFPR-Campus Cascavel)
eliane.pertile@ifpr.edu.br

SAPIEJCINSKI, Joceane (IFPR-Campus Cascavel)
joceane.sapiezcinski@ifpr.edu.br

RESUMO

Visualizando as dificuldades que são dispostas às pessoas com deficiência em instituições de ensino, apresenta-se um projeto de pesquisa que aborda as condições de acessibilidade da estrutura do IFPR câmpus Cascavel. Além do aprofundamento em relação aos conhecimentos técnicos sobre o assunto, será necessária uma melhor compreensão dos conceitos relacionados ao tema. O estudo proposto justifica-se pela importância da promoção de uma educação mais inclusiva e acessível a toda população, inclusão esta que além de ser garantida por leis e pela Constituição Federal, também é um dos compromissos assumidos pelo programa de desenvolvimento institucional do IFPR.

Tem-se o objetivo de realizar uma inspeção no campus e de seus dispositivos de acessibilidade, avaliando se estão seguindo os parâmetros impostos pelo documento técnico, fornecido pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), NBR 9050. Essa normativa padroniza o processo de construção de ambientes e instalações de acessibilidade, visando o conceito de desenho universal, ou seja, que possam ser utilizados por qualquer pessoa, com ou sem deficiência, com a maior autonomia possível. A vistoria será feita metodicamente e de forma crítica, com o uso de aparelhos de medições já disponíveis no laboratório de edificações do campus. Espera-se buscar possíveis falhas na qualidade da estrutura do campus para que possam ser corrigidas ou melhoradas.

PALAVRAS-CHAVE: Inclusão; Pessoas com deficiência; Desenho universal; NBR 90

O USO INDEVIDO DOS PRINCÍPAIS ATIVOS DAS PLANTAS MEDICINAIS

Luigi Rizzo (IFPR-Campus Cascavel)

Isabella Selvo Vieira (IFPR-Campus Cascavel)

Deusdeditt de Souza Bueno Filho (IFPR-Campus Cascavel)
deusdeditt.filho@ifpr.edu.br

Poliana Sella (IFPR-Campus Cascavel)
poliana.sella@ifpr.edu.br

RESUMO

As plantas *in natura*, isto é, plantas que não sofrem nenhum processamento significativo para seu consumo - por apresentarem muitas características medicinais valiosas - despertam enorme interesse de setores de pesquisa na área da saúde ao redor do mundo. Levando isso em consideração, o seguinte trabalho foi realizado com o objetivo de analisar bibliograficamente tais plantas, associando-as com medicamentos sintéticos específicos, os quais são produzidos por meio de extração dos principais ativos das plantas medicinais. Além disso, o interesse na produção do trabalho surgiu em virtude da percepção da má utilização de plantas medicinais e de medicamentos fitoterápicos na sociedade contemporânea - especialmente entre o senso comum. Desse modo, vale destacar que o uso inadequado dos principais ativos das plantas acontece por diversas razões, sendo as mais populares o desconhecimento geral das pessoas em relação aos medicamentos - bem como em relação às suas propriedades - e a indicação dos remédios naturais por pessoas sem qualificação específica. Nesse aspecto, pode-se afirmar que o uso inconsciente dos medicamentos à base de plantas é extremamente prejudicial e levanta sérias preocupações, levando, em casos mais severos, os pacientes a intoxicações graves bem como a efeitos colaterais danosos, o que deve ser evitado ao máximo pelos núcleos de saúde mundiais.

PALAVRAS-CHAVE: *Plantas medicinais, tratamento alternativo, fitoterapia,*

COMUNICAÇÕES
ORAIS

TRABALHOS E FESTAS DE PUXIRÃO NO OESTE DO PARANÁ (1930 - 1970)

FREITAS, Anderson Arilson de (PPGH UFGD-Dourados/MS)
somfreitashistoria@gmail.com

Fonte financiadora: pesquisador com Bolsa CAPES

RESUMO

Esta comunicação revisita as memórias e relações socioculturais dos trabalhos e festas de puxirão realizados por antigos posseiros, entre as décadas de 1930 e 1970, no Oeste do Paraná. O puxirão constituiu-se como uma prática de auxílio mútuo, seguida de festas, entre as populações agrárias de indígenas, caboclos, quilombolas, eurobrasileiros e caiçaras do interior do Brasil. Relacionado às migrações e a exploração da terra, para a produção de suinocultura extensiva no sistema de safra de porco, o puxirão encontrou peculiaridades da sua prática camponesa nos municípios de Diamante do Sul, Guaraniaçu e Catanduvas. A partir da metodologia da História Oral, foram realizadas entrevistas com participantes das festividades. A investigação resultou em uma Dissertação de Mestrado, apresentada ao Programa de Pós-Graduação em História da Universidade Federal da Grande Dourados - MS, versando sobre os seguintes aspectos: econômicos, no que tange a mobilização dos posseiros nas trocas e comercialização das suas produções para a aquisição de itens que não eram produzidos nas localidades camponesas; políticas, na qual a região esteve inserida numa lógica de frequentes disputas de terras entre posseiros, jagunços, grileiros, e ações promovidas pelo governo estadual na “regularização” das posses à cargo das Companhias Colonizadoras, que desencadearam na especulação agrária e o fim do puxirão; sociais, onde o puxirão sofreu resistências e negações em diferentes processos migratórios. No momento a pesquisa amplia-se na construção de uma Tese de Doutorado em História dedicada ao universo cultural das festividades do puxirão a fim de compreender as minuciosidades da organização cultural - repertório musical, músicos, instrumentos musicais, ritmos, relações de gênero, danças, trovas e versos, atividades restritas, atividades compartilhadas, vestimentas, recepção dos convidados, frequência das festividades, crenças, permissões e proibições, regras estabelecidas pelo grupo e demais elementos de coesão e organização - bem como a sua relação com manifestações homônimas ou ressignificadas no contexto cultural regional.

PALAVRAS-CHAVE: História, Memória, Cultura, Puxirão, Paraná.

A INFLUÊNCIA DE PILHAS NO MEIO AMBIENTE E SUAS NORMATIVAS

PASSIAN, Amanda Gabrielly (UNICESUMAR- Campus Cascavel)
amanda.gpassian@gmail.com

CLEMENTE, Ana Luiza L.
analuizalinares9@gmail.com

COSMANN, Natassia J. (IFPR - Campus Cascavel)
natassia.cosmann@ifpr.edu.br

FILHO, Deusdeditt de Souza B. (IFPR -
Campus Cascavel)
deusdeditt.filho@ifpr.edu.br

RESUMO

O aumento da quantidade de equipamentos eletrônicos utilizados constantemente nas diferentes necessidades do cotidiano, fez a indústria de pilhas e baterias aumentar a eficiência e aperfeiçoar o processo de produção. Consequentemente, após a utilização desses dispositivos, torna-se necessário também melhorar e inovar os processos de reciclagem, legislação e reutilização. No Brasil, o CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente) disciplinou o descarte e manejo ambientalmente adequado de pilhas e baterias no que tange à coleta, reutilização, reciclagem ou disposição final. A reciclagem envolve geralmente três fases: a triagem, o tratamento físico e o tratamento metalúrgico.

Este trabalho visa apresentar os levantamentos bibliográficos e resultados obtidos para o trabalho de conclusão de curso das alunas egressas do IFPR Campus Cascavel Amanda Gabrielly Passian e Ana Luiza Linares Clemente, no ano de 2021 acerca do tema “A influência de pilhas no meio ambiente e suas normativas”. Para realização deste trabalho foram feitos levantamentos bibliográficos referente ao assunto proposto. A legislação estabelece normas a cumprir, entretanto, é de suma importância, além da legislação, possuir também uma fiscalização atuante, assegurando o cumprimento do dever, com isso possibilitando mais qualidade de vida para população. Nesse sentido, o presente trabalho objetivou revisar a fundamentação teórica das pilhas, os descartes apropriados, os malefícios elencando sua toxicidade ao homem e ao meio ambiente e as leis que asseguram sua atuação.

PALAVRAS-CHAVE: Pilhas alcalinas, processo de reciclagem, meio ambiente, química ambiental, metais pesados.

**Covid-19 na imprensa:
uma análise das manchetes do jornal O Estado de S. Paulo (2020)**

NOGUEIRA, Renan Silva (UNIOESTE-Campus de Mal. C. Rondon)
renan.snog@gmail.com

STEIN, Marcos Nestor (UNIOESTE-Campus de Mal. C. Rondon)
mancha36@hotmail.com

RESUMO

O presente trabalho aborda como o periódico *O Estado de S. Paulo*, também conhecido como *Estadão*, informou em suas capas digitais o tema da pandemia da covid-19 ao longo do ano de 2020. A utilização das capas do periódico se deve pela importância de ser o primeiro contato com o seu público. Nas capas estão os conteúdos – textos e imagens – que visam prender a atenção do leitor produzindo sentidos sobre determinado acontecimento. O procedimento de investigação se iniciou com as buscas das capas digitais no site oficial do jornal *Estadão*. As edições analisadas se encontram entre os dias 1º de janeiro de 2020 e 31 de dezembro de 2020. Os principais dados encontrados foram digitados em uma planilha de Excel. Ao longo da pesquisa, pode-se observar que o jornal apresentou orientações aos leitores a respeito da pandemia do Covid-19, baseando-se em estudos científicos. Contudo, em seu caderno denominado “Na Quarentena”, o jornal não demonstrou em grande parte de suas capas digitais a realidade da maior parte da sociedade brasileira, em especial os problemas relacionados às dificuldades que os trabalhadores de baixa renda enfrentavam com os lockdown, o crescimento no número de desalentados e o aumento vertiginoso da violência contra as mulheres.

PALAVRAS-CHAVE: Estadão, Imprensa, Pandemia, Covid-19, Coronavírus.

ABELHAS-SEM-FERRÃO: PROPOSTA DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA PARA O ENSINO DE QUÍMICA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

JACOMINI, Luana (IFPR-Campus Cascavel)
luanajacomini1@gmail.com

COSMANN, Natássia Jersak (IFPR-Campus Cascavel)
natassia.cosmann@ifpr.edu.br

JUNIOR, Edvaldo Geraldo (Univel)
edvaldogeraldojr@gmail.com

RESUMO

A educação tem se transformado, e com ela novas propostas de ensino buscando metodologias que promovam a interdisciplinaridade têm ganhando espaço. Nesse sentido, espera-se que os professores consigam trabalhar em conjunto, trazendo ao estudante uma visão mais ampla dos conteúdos explorados. Desse modo, propomos uma sequência didática para um estudo prático com os estudantes do ensino médio, os quais serão estimulados a assimilar os conteúdos de Química e educação ambiental a partir da temática sobre as abelhas-sem-ferrão e seus produtos, destacando nesse trabalho a química envolvida na produção de mel. Sendo assim, a sequência didática tem como objetivo desenvolver atividades diferenciadas sobre um tema, buscando favorecer o processo de ensino e aprendizagem. Como metodologia de ensino, pretende-se fazer uso da metodologia ativa de “rotação por estações de aprendizagem”, na qual os estudantes trabalham com o mesmo tema central, abelhas-sem-ferrão, mas de diferentes formas, buscando complementar os estilos de aprendizagem: visual, auditivo, cinestésico, leitura e escrita. Desse modo, em um primeiro momento é proposta a realização de um questionário prévio, buscando saber o que os estudantes já conhecem sobre o tema que será trabalhado. Em seguida, busca-se apresentar aos estudantes as principais diferenças entre os meliponíneos e as demais espécies de abelhas, morfologia, processos químicos envolvidos na formação do mel e a importância das abelhas para o meio ambiente. Para melhor compreensão sobre a organização das abelhas, propomos uma visita aos ninhos das abelhas Jataí presentes no Campus do IFPR-Cascavel. Como atividade final, será realizado um questionário verificando os conhecimentos apropriados durante as atividades. Acreditamos que essa proposta de aprendizagem proporcionará maior compreensão de conceitos químicos, aplicações práticas dos mesmos, além de incentivar a conscientização ambiental relacionado a importância das abelhas-sem-ferrão para o meio ambiente.

PALAVRAS-CHAVE: Abelhas-sem-ferrão, Química, Educação Ambiental, sequência didática, rotação por estações de aprendizagem.

DISTRIBUIÇÃO ELETRÔNICA: UMA ABORDAGEM VISUAL E IMERSIVA COM A COMPUTAÇÃO GRÁFICA

GRECHUSKI, Gabriel (IFPR-Campus Cascavel)¹
ggrechuski@gmail.com

VASATA, Darlon (IFPR-Campus Cascavel)²
darlon.vasata@ifpr.edu.br

RESUMO

Este trabalho tem por objetivo o desenvolvimento de uma ferramenta que auxilie na visualização e compreensão da organização dos elétrons ao longo da eletrosfera atômica dos elementos, em estado neutro. Para isso é necessário compreender o rompimento da Mecânica Quântica com a Mecânica Clássica e as novas descobertas acerca do elétron, tais como a sua dualidade partícula/onda. Então, surge um novo modelo atômico baseado na probabilidade de encontrar o elétron em determinada região do átomo; tais regiões são denominadas Orbitais Atômicos. A partir da Equação de Schrödinger é possível determinar o formato dos orbitais, possibilitando, assim, uma maior compreensão da distribuição dos elétrons na eletrosfera. Surge então, a necessidade de uma ferramenta/aplicação que possibilite, mesmo que de forma aproximada, a visualização de como se comportam as partículas fundamentais do átomo. Portanto, utilizando conceitos da computação gráfica juntamente com a linguagem de programação Java Script, a finalidade deste trabalho é produzir uma aplicação que gere imagens interativas do modelo atômico baseado nos Orbitais Quânticos, auxiliando na compreensão e explicação acerca desta temática por parte de alunos e de professores das áreas correlatas à Química e à Física. Dado o presente momento, a aplicação encontra-se em desenvolvimento, já sendo possível a visualização da organização dos orbitais atômicos dos elementos de número 1 (Hidrogênio) ao elemento de número 104 (Rutherfordídio). Além disso, o software já possibilita certa interação com o usuário.

PALAVRAS-CHAVE: Orbitais Atômicos, Equação de Schrödinger, Modelo Atômico.

¹ Discente Autor do Projeto, licenciado em Química

² Orientador do Projeto

WEB HISTORY: LINHA DO TEMPO INTERATIVA - A TRAJETÓRIA DAS MULHERES NA HISTÓRIA DO BRASIL

NASCIMENTO, Maria Júlia Gonçalves Raposo do (IFPR - Campus Cascavel)
mariajnascimento04@gmail.com

ÁVILA, Rita Maria (IFPR - Campus Cascavel)
ritaavilaa2019@gmail.com

BREDA, Regina (IFPR - Campus Cascavel)
regina.breda@ifpr.edu.br

ALVES, Fernando de Lima (IFPR - Campus Cascavel)
fernando.alves@ifpr.edu.br

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo elaborar uma linha do tempo sobre a história das mulheres no Brasil, abrangendo desde o período da colonização até a atualidade. Tendo como público-alvo estudantes do Ensino Médio e considerando que a tecnologia está cada vez mais presente no ambiente educacional, será desenvolvido um site para a produção desta linha do tempo de forma interativa. Para o desenvolvimento do website, serão utilizadas a linguagem de marcação HTML5, o mecanismo de estilização CSS3 (Cascading Style Sheets) e a linguagem de programação JavaScript.

Será realizada uma pesquisa bibliográfica histórica por meio de livros, artigos e documentos para o levantamento de informações. Os fatos coletados serão organizados em ordem cronológica para serem acrescentados à linha do tempo, em forma de textos curtos e objetivos, de acordo com a periodização da história do país: Brasil Colônia (de aproximadamente 1500 a 1822), Brasil Império (1822 a 1889) e Brasil República (1889 aos dias atuais). Também serão adicionadas imagens, fotografias e obras artísticas para ilustração e representação do período. Assim, pretende-se desenvolver um website lúdico, intuitivo e de fácil utilização, que reúna os principais pontos da trajetória das mulheres brasileiras de modo a trazer maior representação feminina no ensino, transmitir informação, incentivar a reflexão e, principalmente, promover conscientização sobre a trajetória da mulher em nosso país.

PALAVRAS-CHAVE: Site Interativo, História da Mulher no Brasil, Desenvolvimento Web, Linha do Tempo.

MAPEAMENTO DE AMBIENTES EXTERNOS A PARTIR DO USO DE UM VEÍCULO AÉREO NÃO TRIPULADO

EICHINGER, Igor Calzavara (IFPR - Campus Cascavel)
calzavaraigor@gmail.com

ROSA, Ricardo (IFPR - Campus Cascavel)
ricardo.rosa@ifpr.edu.br

RESUMO:

O avanço da tecnologia dos VANTs (Veículos Aéreos Não Tripulados) popularizou seu uso em diversos segmentos, seja no mercado, nas empresas, por trabalhadores autônomos, entre outros, sendo utilizados em diversas aplicações. Considerando o cenário de ambientes externos, onde há necessidade de maior precisão a respeito do conhecimento de área existente, e quando não é possível ser visualizada como um todo pelo indivíduo sem algum recurso, o VANT apresenta-se como um instrumento com ampla possibilidade de geração a imagens almejadas pelo usuário. A partir desta versatilidade, o VANT torna-se uma ferramenta muito útil na busca de precisão, exatidão e da amplitude do mapeamento de áreas externas, sejam quais forem as aplicações, as características de relevo, a geografia da área, a pesquisa, os dados e o objetivo do usuário. Estas aplicações podem ser desenvolvidas a partir de um ambiente que possibilite a simulação de diversos cenários em que o VANT pode ser utilizado. O uso de um simulador possibilita a abstração de diversos requisitos do mundo real, como por exemplo a utilização de bateria, fator que para o usuário do VANT real pode tornar-se um obstáculo nas atividades. Este trabalho fará uso da linguagem de programação Python, utilizada em conjunto com o simulador Coppelia, onde também será gerado um tutorial para que pesquisadores iniciantes possam utilizar essa linguagem no simulador para diversas aplicações com o uso de VANT.

PALAVRAS-CHAVE: VANTS, Mapeamento, Simulação, Python.

Screening fitoquímico de extratos brutos de *Lavandula angustifolia*, *Aloysia citriodora*, *Rosmarinus officinalis*, da horta (IFPR-Campus Cascavel) pedagógica do IFPR - Cascavel

DUARTE, Jiseli (IFPR-Campus Cascavel)
jiduarte0601@gmail.com

PIMENTEL, Tairine (IFPR-Campus Cascavel)
tairine.pimentel@ifpr.edu.br

VALDEZ, Rodrigo H. (IFPR-Campus Cascavel)
rodrigo.valdez@ifpr.edu.br

RESUMO

A utilização de plantas para uso medicinal vem tendo grande destaque através dos tempos, porém, mesmo diante disso, poucas são as informações sobre a composição química geral dessas espécies, gerando assim dúvidas quanto a sua forma de utilização. Técnicas químicas de qualificação e quantificação de compostos químicos presentes em espécies vegetais aliadas a análises microbiológicas podem identificar novos potenciais agentes químicos naturais com ação farmacológica. Porém, para a realização desses estudos, é necessário um tratamento prévio da espécie vegetal a fim de obter o óleo ou um extrato vegetal bruto mais homogêneo da planta a ser analisada. A obtenção de um extrato vegetal pode ocorrer de diversas formas, entretanto sabe-se que a metodologia varia em função de algumas condições, como por exemplo, a base vegetal com a qual se está trabalhando (cascas, flores, raízes, caule). Na maior parte dos processos de extração, são utilizados como solventes principais o etanol, o hexano e o acetato de etila.

Baseado nessas informações o presente trabalho tem como objetivo analisar o perfil fitoquímico de extratos polares e apolares de quatro espécies vegetais obtidas da horta do IFPR, Câmpus Cascavel, sendo elas a Lavanda (*Lavandula angustifolia*), o Cidró (*Aloysia citriodora Palau*) e o Alecrim (*Rosmarinus officinalis*). Serão realizados testes qualitativos e quantitativos e ao final do projeto espera-se que seja possível identificar a presença dos fitoquímicos como por exemplo açúcares redutores, flavonoides, alcaloides e aminas e quantificar a presença de fenóis e o potencial antioxidante nos extratos, além disso pretende-se realizar uma comparação sobre o perfil fitoquímico das espécies, bem como correlacionar algumas propriedades químicas dos compostos em relação aos seus solventes extratores.

PALAVRAS-CHAVE: Perfil fitoquímico, Lavanda, Cidró, Alecrim.

MATEMÁTICA EGÍPCIA: UM SISTEMA BINÁRIO

DA COSTA, Jorge Marcelo (IFPR-Campus Cascavel)
marcelo.16021980@gmail.com

BUENO, Jonathan (IFPR-Campus CASCABEL)
joao.valim@ifpr.edu.br

RESUMO

O presente trabalho procurou resgatar conhecimentos históricos acerca da origem da Matemática. Também procurou descrever as similaridades entre o antigo sistema de contagem egípcio e o moderno sistema binário, utilizado pelos computadores contemporâneos. Apesar disso, quando se pensa a uma civilização letrada que se estendeu ao longo de quase 30 séculos, pouquíssima evidênciadocumental pôde ser encontrada acerca de suas realizações. Para tanto, apoiou-se em menções de Heródoto no *The Histories*, e no *Metaphysics* de Aristóteles que pressupõe a origem da Matemática e da Geometria, como tendo lugar no Egito e, especialmente no Papiro de Rhind, escrito durante o Período Intermediário (1640 a.C. e 1550 a.C.) na XVIII dinastia egípcia, que se encontra no Museu Britânico, tendo sido adquirido pelo antiquário escocês [Alexander Henry Rhind](#), em 1859, na cidade de Luxor, Egito. Para o entendimento do sistema numérico egípcio, as unidades básicas de numeração utilizadas pelo escriba Amósis, no Papiro de Rhind, foram explanadas enfatizando o sistema hierático de escrita, evidenciando os numerais (representação gráfica dos números), os métodos utilizados pelos escribas para somar e multiplicar números e o intrigante sistema de frações unitárias utilizado por eles, traduzidos pelo egiptólogo Sir Alan Gardiner. Conclui demonstrando a contemporaneidade e utilidade da Matemática no aprimoramento da sociedade, através de milênios, em projetos de construção civil, na química, na agricultura, na robótica e em tantas outras áreas do conhecimento onde a presença dessa ciência é indispensável.

PALAVRAS-CHAVE: Matemática; Papiro de Rhind; Egito; Binário;

VIOLETA FRANCO E HELENA WONG: ARTE MODERNA PARANAENSE E ESTÉTICA DA EXISTÊNCIA

LIMA, Mauricio Marcelino de
(IFPR-campus Cascavel/Unioeste)
mauricio.lima@ifpr.edu.br

RESUMO

Está comunicação refere-se ao projeto de pesquisa intitulado As mulheres da Arte Moderna Paranaense: gênero, subjetividade e performatividade (1950-1980), objeto de tese de doutorado no Programa de Pós-graduação em História (PPGH) da Unioeste. Nesta pesquisa analisa-se a arte desenvolvida por mulheres no Paraná, entre as décadas de 1950 e 1980, no momento de ruptura com os cânones acadêmicos, onde se mensura a participação feminina na constituição de uma arte moderna local. A participação de artistas femininas como Violeta Franco e Helena Wong marcaram um momento de transformação não só em relação à implantação de uma estética moderna no Paraná, mas também sobre a participação feminina na arte, que era até então amplamente dominada por artistas homens. Essas artistas conseguiram conquistar espaços importantes, não só no interior dos movimentos artísticos locais, mas também na imprensa, embora não tenham sido imediatamente reconhecidas e valorizadas por todas as esferas da sociedade. Essas mulheres produziram trabalhos que transcendem os enquadramentos sociais e artísticos de sua época, elencando temáticas até então pouco debatidas no Brasil e especialmente no Paraná, como a sexualidade, o corpo e a maternidade. Realizaram a partir de suas composições uma espécie de estética da existência, utilizando suas obras como um exercício de reflexão sobre si e o outro, na tentativa de minar as estruturas de saber/poder dominantes, em busca de novas verdades e de uma vida ética e livre. A pesquisa parte então do pensamento desenvolvido por Michel Foucault, sobre a importância da constituição do sujeito por meio de processos de subjetivação, ancorados nas experiências e na busca de uma vida ética e estética.

PALAVRAS-CHAVE: Arte Moderna Paranaense; Violeta Franco; Helena Wong; Arte e Liberdade; Estética da existência.

ESTUDO SOBRE ÓLEO VEGETAL DE LINHAÇA E SUA EFICÁCIA NA FOTOPROTEÇÃO

GOMES, Emily Bombarda (IFPR-Campus Cascavel)
emillybombardagomes@gmail.com

POSSOBON, Mariana da Silva (IFPR-Campus Cascavel)
mariipossobon22@gmail.com

SANTOS, Tamires Roberta Damascena dos (IFPR-Campus Cascavel)
tamires.damascena@ifpr.edu.br

OLIVEIRA, Ricardo Sonsim de (IFPR-Campus Cascavel)
ricardo.oliveira@ifpr.edu.br

RESUMO

Os raios solares possuem extrema importância para a saúde, porém causam diversos danos para a pele humana. A radiação é dividida de três formas: UVA, UVB e UVC. A radiação UVC é absorvida pela camada de ozônio. Já as radiações UVA e UVB atingem a superfície terrestre, acarretando problemas como alterações negativas no DNA, queimaduras, fotoenvelhecimento e até mesmo o aparecimento do câncer. Para evitar isso, são utilizados filtros solares, os quais possuem compostos sintéticos que protegem a pele da luz solar. Tendo em vista que estes compostos sintéticos ocasionam efeitos prejudiciais ao ambiente e à saúde humana na maioria das vezes, o estudo se baseia na necessidade de reduzi-los das composições de protetores solares. Assim, o presente trabalho tem por objetivo a análise do óleo de linhaça, avaliando-se o Fator de Proteção Solar (FPS) no espectrofotômetro, determinando sua eficácia na proteção solar e também comparando de forma qualitativa os fotoprotetores orgânicos, inorgânicos e naturais. Para a prática foi adquirido o óleo vegetal de linhaça (*Linum usitatissimum*), realizando a diluição necessária. Essa solução foi colocada no espectrofotômetro para determinação de suas absorvâncias na varredura de 290 nm a 320 nm e para o cálculo de FPS pelo método Mansur. Em segundo plano, realizou-se o trabalho de caracterização qualitativa de compostos orgânicos (protetor solar em spray), inorgânicos (pomada de nistatina+óxido), orgânicos e inorgânicos (protetor solar em creme) e naturais (óleo vegetal de linhaça) por meio da lâmpada de luz negra, a fim de tornar perceptível a absorção ou reflexão da radiação ultravioleta desses. A análise final do óleo vegetal foi positiva, obtendo FPS médio de 9,82, que atende aos valores mínimos estipulados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária para ser considerado um fotoprotetor e na caracterização qualificou-se corretamente as substâncias em compostos reflexivos ou absorventes de radiação ultravioleta.

PALAVRAS-CHAVE: Óleo Vegetal, Fotoproteção, Raios Solares.

A IMPORTÂNCIA DE UM PROJETO CONTÍNUO NA IMPLEMENTAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS EDUCACIONAIS: UMA REFLEXÃO SOBRE A EXPERIÊNCIA NO ESTADO DO CEARÁ.

DIAS, Jhonathan (IFPR-Campus Cascavel)

RESUMO

A presente pesquisa busca analisar o processo de formulação e aplicabilidade do atual modelo educacional do Ceará, que mesmo estando entre as Estados mais pobres do Brasil, vem sendo destaque nos rankings de avaliação de ensino, possuindo hoje o 2º melhor Índice de Desenvolvimento de Educação Básica (IDEB) para os anos iniciais do ensino fundamental, atrás apenas de São Paulo, Estado mais rico do país. A hipótese embrionária parte da premissa que a experiência executada no Estado é produto de uma série de fatores, tanto de aspectos econômicos e organizacionais, mas, principalmente de caráter político, onde um movimento iniciado após a redemocratização do país criou condições para que políticas educacionais pudessem ter continuidade, mesmo com a volubilidade do cenário político-eleitoral. Para tanto, será realizada uma ampla pesquisa bibliográfica, buscando identificar referenciais nos aspectos de ordem econômica e técnico-pedagógicas, bem como uma literatura que seja capaz de aprofundar os horizontes quanto aos mecanismos de avaliação nos índices educacionais, de modo que seja possível estabelecer uma discussão sobre a validade destes índices para medir a eficácia de políticas públicas. Outro aspecto fundamental a ser considerado pelo levantamento bibliográfico, será a identificação de documentos que possam servir como fonte para a investigação do contexto político do Ceará nas últimas décadas, de forma a ser analisado as condições pelas quais foi possível a implementação e manutenção de políticas públicas educacionais com um caráter contínuo, que atravessa diferentes gestões nos âmbitos Municipais e Estadual.

PALAVRAS-CHAVE: Educação, Políticas Públicas, Ceará.

MAPEAMENTO DE AMBIENTE COM MÚLTIPLOS VANT

BEZERRA, Michel (IFPR-Campus Cascavel)
michelbezerra5769@gmail.com

ROSA, Ricardo da (IFPR-Campus Cascavel)
ricardo.rosa@ifpr.edu.br

RESUMO

Com o propósito de aprofundar o estudo e a experiência com a plataforma de simulação CopelliaSim desenvolvemos um tutorial em português para facilitar o acesso ao conteúdo. Ele foca nas ferramentas demonstrando sua utilidade onde é possível ter o domínio sobre todos os objetos da plataforma, o conteúdo demonstra o passo a passo e parâmetros para configuração de um robô que se movimenta de forma autônoma evitando a colisão com obstáculos. É de extrema importância um ambiente que possibilite realizar testes onde possa simular contextos reais. Com sua funcionalidade de controle externo e compatibilidade com linguagens populares como Python, Java e os principais Sistemas Operacionais em uso facilita a interação com os pesquisadores, sendo composta por uma documentação rica com diversas funções prontas para uso. Com um projeto bem definido é possível encontrar os componentes para montar o cenário desejado. Os recursos como sensores de proximidade proporcionam a atividade de robôs autônomos foco do projeto desta pesquisa. A partir dos estudos e conhecimentos adquiridos será possível colocar em prática, as pesquisas focadas em mapeamento de ambientes desconhecidos, do projeto “Mapeamento bioinspirado de ambientes indoor com múltiplos UAVs”, vinculado ao edital AGIF/PROEPI número 06/2021”, onde visa trazer dados do local que passou por um desastre proporcionando segurança e agilidade à equipe de socorro.

PALAVRAS-CHAVE: CopelliaSim, Plataforma, Robô, Autônomo.

Evasão, abandono e conclusão no IFPR: Desenvolvimento de um sistema para apresentação de resultados quantitativos

GRANATTA, Tiago (IFPR Campus Cascavel)
tiagogranatta@gmail.com

VASATA, Darlon (IFPR Campus Cascavel)
darlon.vasata@ifpr.edu.br

RESUMO

O Instituto Federal do Paraná (IFPR) é uma instituição pública de ensino mantida pelo governo federal especializada na oferta gratuita de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades e níveis de ensino, onde tem seus *campi* nas cidades de Assis Chateaubriand, Campo Largo, Capanema, Cascavel, Colombo, Foz do Iguaçu, Irati, Ivaiporã, Jacarezinho, Londrina, Palmas, Paranaguá, Paranaíba, Pinhais, Pitanga, Telêmaco Borba, Umuarama e União da Vitória. Conta também com unidades como campus avançado nas cidades de Astorga, Barracão, Coronel Vivida, Goioerê e Quedas do Iguaçu, contando ainda com *campus* e reitoria na cidade de Curitiba. Tendo em vista as evasões de alunos nos cursos da instituição. Será desenvolvido um sistema de forma que possibilite apresentar e analisar dados sobre a evasão no tempo, visto que serão apresentados quais cursos possuem altos índices de conclusão e evasão. O sistema será voltado para análise de dados utilizando a linguagem de programação Python, em conjunto com a biblioteca Pandas (*Python Data Analysis Library*), e o uso do Streamlit, este um *framework web* de código aberto para apresentar dados ao usuário via navegador *web*. Serão apresentados resultados selecionados e filtrados por *campus* e cursos, de acordo com a seleção do usuário no momento de uso do sistema. A base de dados de onde iremos utilizar para filtrar as informações foi obtida pelo portal dados.org.br o qual fornece dados oriundos do Sistema Nacional de Informações da Educação Profissional e Tecnológica (Sistec).

PALAVRAS-CHAVE: Pandas, Python, Streamlit, Evasão, Conclusão.

Sistema para análise descritiva da produção agropecuária no estado do Paraná

JUNIOR, Ilson (IFPR Campus Cascavel)
ilson.santos@outlook.com

LÓ, Thiago (FPR Campus Cascavel)
thiago.lo@ifpr.edu.br

VASATA, Darlon (IFPR Campus Cascavel)
darlon.vasata@ifpr.edu.br

RESUMO

O termo agropecuária une os conceitos de pecuária e de agricultura. Assim sendo, o primeiro trata do nicho que engloba gado de criação para alimentação, enquanto o segundo refere-se ao grupo de técnicas para cultivo de solo trazendo a obtenção de matérias-primas e alimentos, tanto para animais como para humanos. A atividade agropecuária é integralmente desenvolvida em espaços rurais, estes locais cujas principais características são tranquilidade e cobertura vegetal original presente e animais silvestres. Destinar os seus produtos é o objetivo principal desta categoria, produtos como couro, grãos, leite, carne e vegetais, para fabricação de outros itens e alimentação, ela é considerada setor primário da nossa economia brasileira. Na inexistência da agropecuária seria impossível que outras atividades econômicas fossem aplicadas e exercidas, afinal precisam de matéria-prima oriunda da prática da pecuária, agricultura e extrativismo. Tendo isto em mente, este trabalho tem como objetivo listar a produção agropecuária de todos os municípios do Paraná em uma janela de tempo de 2012 a 2020. Desta forma será possível observar e analisar a evolução da produção agropecuária de todos os municípios do Paraná ano a ano, além de ser possível também comparar os dados entre diferentes cidades do estado, visualizando um escopo mais abrangente. Para tal, será usada linguagem de programação Python juntamente com o *framework* Streamlit para apresentar resultados ao usuário através do navegador.

PALAVRAS-CHAVE: agropecuária, agricultura, pecuária, python, streamlit.

Análise descritiva do resultado das eleições do ano de 2018 na cidade Cascavel

BARBOZA, Vanderlei (IFPR Campus Cascavel)
vbarboza2020@gmail.com

VASATA, Darlon (IFPR Campus Cascavel)
darlon.vasata@ifpr.edu.br

RESUMO

As eleições são um momento ímpar da vida do País e de sua população, além de ser um ato de cidadania, possibilita a escolha de seus representantes, que vão gerir as leis que vão conduzir os Municípios, Estados ou País. Para este estudo, aplicou-se a linguagem de programação Python, visto que seus recursos e bibliotecas, auxiliam para realizar filtros sobre arquivos fornecidos pelo Portal do TSE, que utiliza a política de dados abertos. Tais arquivos são disponibilizados no formato CSV (*CommaSeparatedValues*), sendo este um formato amplamente difundido para divulgação e publicação de bases de dados. As bibliotecas empregadas foram, Pandas para análise e manipulação de dados e Streamlit para apresentar dados utilizando interface *web*. Os dados observados consistem em um recorte sobre a base de dados nacional do município de Cascavel, cidade do Oeste do Estado do Paraná, com corte temporal específico do ano de 2018. Na base foram analisadas informações sobre as eleições ordinárias realizadas no primeiro turno para o cargo de Governador do estado. No desenvolvimento deste estudo sobre as eleições a linguagem Python foi escolhida para a realização dos trabalhos devido sua vasta e completa biblioteca para construção de algoritmos e manipulações de dados, então a programação em Python tem sua diferença na forma de utilização graças a suas bibliotecas podemos utilizar módulos prontos, sem precisar produzir soluções do zero. Utilizando o sistema desenvolvido será possível observar de forma visual dados sobre as eleições 2018 e ter uma visão do comportamento dos eleitores e sua quantidade, bem como construir um mapa da situação por seção, criando gráficos da situação informada pela base fornecida pelo TSE e demonstrar o perfil dos eleitores na região.

PALAVRAS-CHAVE: Eleições, Python, Dados.

MANUAL TEÓRICO-PRÁTICO DE HISTÓRIA PARA O ENSINO MÉDIO

SCHLACHTA, Marcelo Hansen (IFPR-Campus Cascavel)
marcelo.hansen@ifpr.edu.br

RESUMO

Este projeto tem por objetivo desenvolver um Manual Teórico-Prático de História para Ensino Médio (1os anos). Tendo observado no cotidiano de sala de aula a necessidade de materiais complementares e de apoio aos discentes, como meio de pensarem conteúdos históricos atrelados dimensões de suas vidas e de seus cursos específicos, este projeto se volta a confeccionar um Manual Didático que contemple tal necessidade. Nesse sentido, para além de procurar organizar conteúdos e reflexões que objetivem a formação de sujeitos históricos ativos e conscientes de sua cidadania. Outrossim, também nos voltaremos a suprir a demanda relativa a produção de um material de apoio que contemple necessidades mais imediatas referente conteúdos para o Enem e Vestibulares.

PALAVRAS-CHAVE: ensino de história, manual didático, educação, ensino-aprendizagem, história.

AUTOMAÇÃO DE IRRIGAÇÃO DE HORTAS COM USO DE TECNOLOGIAS DE BAIXO CUSTO

SIMÕES, Fabio Henrique Pasa (IFPR-Campus CASCAVEL)
fabiohpsimoes@gmail.com

THEODOSIO, João Pedro Deves (IFPR-Campus CASCAVEL - egresso)
joaopedrodeves@gmail.com

OLIVEIRA, Edimaldo F. N. (IFPR-Campus CASCAVEL)
edimaldo.oliveira@ifpr.edu.br

RESUMO

No cenário atual, há novas demandas para a sociedade, donde se destaca a necessidade de redução nos custos com mão-de-obra nos setores produtivos e, no caso particular de hortas, também há o elevado consumo de água na busca de aumentar a produção agrícola. Sabendo dessas demandas e da importância de incentivar o consumo da alimentação saudável, foi proposto a criação de um protótipo de automação de irrigação de hortas. Inserindo nesse contexto o uso de tecnologia de baixo custo o projeto torna-se mais relevante, o qual poderá amenizar essas demandas. O projeto foi concebido como TCC do Curso Técnico em Informática em 2021, onde se construiu uma maquete com tecnologia de baixo custo Arduino para fins de criação e avaliação de um possível protótipo. Para que essa tarefa fosse realizada, os seguintes materiais foram empregados: Módulo Relé 5V 2 canais; Placa Arduino UNO; Display em LCD; Solderless Breadboard; Sensor de Umidade do Solo Higrômetro; Sensor de Umidade e Temperatura; Fonte 5v; Válvula Solenóide; Jumpers; Madeiras Compensadas; Grama Sintética. O funcionamento da maquete ocorreu de modo satisfatório. Para 2022 espera-se que seja testado o modelo e a programação na horta do IFPR campus Cascavel. Assim, o protótipo liberará a passagem de água de acordo com os dados coletados pelos sensores de umidade de solo, acionando uma bomba elétrica de 100v. Devido ao baixo custo das hortas automatizadas com materiais de tecnologia Arduino, acreditamos que seja possível estimular a criação de uma pequena horta para as pessoas que possuem tempo limitado em seu cotidiano. Dessa forma, o projeto estimulará a criatividade, interesse pela robótica e o consumo de alimentação saudável, bem como gerar uma viabilidade para hortas de pequeno e médio porte para instituições de ensino e residências.

PALAVRAS-CHAVE: Produção, Alimentos, Solenóide, Arduino.

DETECÇÃO DE AMÔNIA COM SENSORES ARDUINO

GEMELLI, Ellen Tamara (IFPR-Campus CASCAVEL - Egressa),
ellentggemelli@gmail.com

ADIERS, Stephany Nunes (IFPR-Campus CASCAVEL - Egressa)
snunesadiers@gmail.com

ROMANELLI, Sandro Luís T. B. (IFPR-Campus CASCAVEL)
sandro.romanelli@ifpr.edu.br

OLIVEIRA, Edimaldo F. N. (IFPR-Campus CASCAVEL)
edimaldo.oliveira@ifpr.edu.br

RESUMO

O NH_3 apresenta alto risco para o organismo humano se inalado, e apesar de apresentar um odor característico muitas pessoas permanecem com a saúde gravemente prejudicada pelo contato com o gás, por esse motivo existem leis e normas que a empresa deve seguir para garantir a segurança de seus trabalhadores, uma dessas inclui a presença de detectores nos pontos de possível vazamento. O sensor de Amônia com módulos de Arduino tem o objetivo de facilitar a detecção de Amônia nos casos de vazamento em empresas que utilizam tubulações do gás para a refrigeração de alimentos. Os sensores existentes possuem um valor de mercado muito alto, tornando-se muito caro para o comprador, surgindo assim, a necessidade de um detector de baixo custo. O projeto apresenta um circuito de um sistema para a coleta de dados, que identificariam não só o vazamento, como também registraria a data e hora, além da quantidade de ppm liberados no ar. Por conta da pandemia do COVID-19 não foi possível testar o projeto em módulos reais de Arduino, fazendo com que o protótipo fosse montado virtualmente; há a previsão de criação de um protótipo no 2º semestre/2022 pelos componentes da Equipe de Robótica do IFPR campus Cascavel. Para isso, foi utilizado o software Circuito.io que simula os circuitos de arduino em uma protoboard, além de utilizar a IDE própria da plataforma, mas sem realizar testes. Além disso, foi analisada a possibilidade da criação de um sensor com menor custo, que fosse integrado ao uniforme dos trabalhadores, visto que é possível estudar a possibilidade de integrar o protótipo com um banco de dados, para a análise de níveis de amônia em tempo real, e agilizar ainda mais o processo de evacuação dos funcionários em casos necessários.

PALAVRAS-CHAVE: NH_3 , Vazamento de Amônia, Sensor de Amônia, Arduino.

OLIMPÍADA DE ROBÓTICA EM TEMPOS DE PANDEMIA

BORTOLI, André Augusto Bortoli (IFPR-Campus Cascavel)
andreaugustobortoli@gmail.com

UMBELINO, Gregor André (IFPR-Campus Cascavel - egresso)
emaildogregor@gmail.com

OLIVEIRA, Edimaldo F. N. (IFPR-Campus CASCABEL)
edimaldo.oliveira@ifpr.edu.br

RESUMO

Na atual sociedade do conhecimento o desafio do aprendizado, em relação à ciência, tecnologia e Inovação, permanecerá por toda a vida acadêmica e profissional dos alunos. A divulgação de que o campus Cascavel possui atividades ligadas à área de robótica traz uma visibilidade importantíssima para nossa marca na cidade e reflete na demanda de alunos interessados nos processos seletivos. A participação na Olimpíada de Robótica tem o objetivo primordial de aprimorar conhecimentos em inovação e tecnologia. Durante a pandemia, na impossibilidade de realização presencial da olimpíada de robótica do campus Cascavel, os alunos foram desafiados a construir os protótipos dos carros de corrida em suas residências. Para isso receberiam um kit contendo o Material necessário. Foi dado um período para que pudessem construir os seus carros e fazer os testes. Num segundo momento receberam as pistas e gravaram vídeos de acordo com as instruções para competição em cada uma das Pistas. Assim, tivemos uma apresentação virtual das Olimpíadas, sendo que 04 (quatro alunos) aceitaram o desafio de criar os carros nas seguintes modalidades: Seguidor de Linha Arduíno e Carro com Controle via Bluetooth. Foi necessária uma logística de várias idas e vindas com materiais e também com as pistas e um processo contínuo para estimulá-los a não desistir da construção dos carrinhos. Para os próximos anos teremos o recuo na capacidade de realização de alguns projetos, visto que será necessário capacitar novos alunos, os quais tiveram nenhum contato com robótica, para depois realizar as atividades de pesquisa. Acreditamos que a relevância da olimpíada seja a de estimular novos alunos a ingressarem nos projetos de inovação. Além do fato se servir como uma possibilidade de amenizar a situação decorrente da pandemia e seus efeitos devastadores na mente de todos nós.

PALAVRAS-CHAVE: Equipe robótica, Olimpíadas robótica, Arduíno

O ENSINO DE HISTÓRIA NOS ANOS INICIAIS 4º E 5º ANO: UMA REFLEXÃO SOBRE A PROPOSTA CURRICULAR DO MUNICÍPIO DE CORBÉLIA NO PARANÁ

CARMO, Fernanda do (IFPR-Campus Cascavel)
carmo.fernanda@escola.pr.gov.br

SCHLACHTA, Marcelo Hansen (IFPR-Campus Cascavel)
marcelo.hansen@ifpr.edu.br

RESUMO

O presente trabalho está sendo desenvolvido como Trabalho de Conclusão de Curso do Programa de Pós-graduação em Educação, tecnologia e sociedade do IFPR. De modo que, pretende refletir e questionar o contexto de elaboração dos documentos norteadores educacionais e suas relações de hegemonia e poder relacionadas à construção do currículo do componente curricular de História. Nesse sentido, buscar-se-á, analisar como a BNCC coloca algumas questões de modo problemático e como o Município, por sua vez, também realiza essas orientações, utilizando-se da História como um campo de disputas que atenda a determinados interesses específicos. Também procuraremos a partir de uma pesquisa bibliográfica, contribuições de autores em livros, artigos, teses e textos já trabalhados em pesquisas anteriores. Ainda, será feita a pesquisa documental a partir dos documentos legais norteadores da educação brasileira. Dessa forma, portanto, a análise sobre as distâncias e proximidades entre a proposta curricular municipal de Corbélia no Paraná e os documentos norteadores, podem fornecer importantes informações no que se refere a suas respectivas relações de contexto e construção dessas propostas, bem como, de suas perspectivas educacionais.

PALAVRAS-CHAVE: Currículo, Hegemonia, História, Ensino, Ideologia.

COMUNIDADE BRASILEIRA DO LEAP MOTION

OLIVEIRA, Gabrielly De Souza (IFPR-Campus Assis Chateaubriand)
vanessagaby.souza@gmail.com

SANTOS, Maria Eduarda Souza (IFPR-Campus Assis Chateaubriand)
mariasouzasantoseduarda@gmail.com

MARÇAL, Rebeca Olsen (IFPR-Campus Assis Chateaubriand)
olsen.rebeca27@gmail.com

FELIPPSEN, Eduardo Alberto(IFPR-Campus Assis Chateaubriand)
eduardo.felippsen@ifpr.edu.br

RESUMO

No decorrer da história da tecnologia e da evolução da Interação Humano-Computador foram criadas diferentes ferramentas a fim de facilitar o manuseio humano ao utilizar um computador. Tendo em vista que a Interação Humano-Computador tem como objetivo a melhor imersão entre o usuário e o sistema, nascem então, os modelos de dispositivos de entrada que possuem a tecnologia de rastreamento de movimentos gestuais. Um desses modelos ópticos é o Leap Motion Controller, um aparelho de procedência estadunidense que se popularizou ao longo dos últimos anos na comunidade norte-americana. Diante disso, os usuários brasileiros do Leap Motion Controller enfrentam dificuldade em encontrar auxílio e dividir opiniões em sites de língua portuguesa, afinal, tem sido os estadunidenses os principais responsáveis pelo desenvolvimento de todo setor do Leap Motion Controller. Através dessa problemática os desenvolvedores deste projeto têm em vista a criação de uma comunidade brasileira do Leap Motion, com o objetivo de desenvolver a interação entre os usuários para compartilhamento de experiências e dúvidas, auxílio de uso e instalação do aparelho e exposição de aplicativos compatíveis ao aparelho. Para a construção da comunidade os procedimentos metodológicos se dividem em pesquisas e testes de aplicativos compatíveis, criação do site e gravações de vídeos de tutoriais. Ao final do trabalho espera-se a criação do site da comunidade brasileira do Leap Motion que visa a conexão e o auxílio entre diferentes tipos de usuários fluentes em língua portuguesa. Chegando a conclusão do projeto, a criação de um suporte coletivo aos usuários do Leap Motion através de uma plataforma online de consolidação de setores entre ajuda e interação.

PALAVRAS-CHAVE: Fóruns Brasileiros, Interação Gestual, hardware de Captura de movimentos, ferramenta de interação.

UTILIZAÇÃO DO SISTEMA OPERACIONAL ROS NO CONTROLE DE ROBÔS MÓVEIS

MENDES, Daniel (IFPR-Campus Cascavel)
danielmendes.at@gmail.com

ROSA, Ricardo da (IFPR-Campus Cascavel)
ricardo.rosa@ifpr.edu.br

RESUMO

A robótica móvel é uma área que trata da construção e manipulação de dispositivos com princípios robóticos que tem interações com o mundo real e dessa forma coletam dados que podem ser utilizados de diversas formas. A simulação de ambientes e dos próprios robôs permite que, com um baixo custo, seja possível testar algoritmos de controle desses robôs sem que haja problemas reais no processo. Porém, na maioria das vezes esse algoritmo não pode ser reutilizado em um robô físico, devido a divergências de plataformas e linguagens. O ROS é um sistema operacional de robôs composto por diversas ferramentas e bibliotecas que auxiliam no processo de desenvolvimento de software para esses dispositivos e que possui compatibilidade com diversos robôs presentes hoje no mercado. O objetivo deste projeto é realizar a integração do Sistema Operacional ROS com um simulador de robôs móveis, a partir de funções que permitam o seu controle e manipulação dentro desse simulador, realizando captura de dados a partir de diversos sensores. Será utilizado neste projeto o ambiente de simulação CoppeliaSim para geração de ambiente e de um robô móvel. A captura de dados do ambiente simulado será feita a partir de sensores acoplados na estrutura de um robô móvel para um ambiente de programação, utilizando o ROS como intermediador neste processo. Será utilizado para o projeto o ROS 1 na versão Noetic e na plataforma Linux. Em meio aos estudos e aplicações do projeto será desenvolvido um tutorial de como realizar a integração do simulador com o sistema operacional ROS, para que posteriormente seja utilizado por pesquisadores envolvidos em estudos relacionados. Pretende-se obter uma satisfatória forma de controlar os sensores e ações do robô móvel simulado utilizando as ferramentas e bibliotecas do ROS e documentando todo o processo, para que possa ser utilizado como auxílio para futuras pesquisas iniciais nesta área.

PALAVRAS-CHAVE: Robôs Móveis, ROS, CoppeliaSim.

APLICAÇÃO DA LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO SCRATCH EM INSTITUIÇÕES DE ENSINO

SANTOS, A. I. Q. G. (IFPR-Campus Cascavel)
isabeli.quinhones@gmail.com

MIURA, D. T. (IFPR-Campus Cascavel)
miura.denise@gmail.com

LEIBANTE, T. (IFPR-Campus Cascavel)
thiago.silva@ifpr.edu.br

ALVES, F. L. (IFPR-Campus Cascavel)
fernando.alves@ifpr.edu.br

RESUMO

A tecnologia é um elemento fundamental da vida em sociedade. É possível observar nos últimos anos o aumento de seu uso pelo público jovem, porém esse contato costuma ser limitado ao básico. O assunto não é tratado como prioridade mesmo que o mercado na área de tecnologia siga crescendo cada vez mais e necessite de profissionais qualificados. O trabalho busca aplicar a linguagem de programação Scratch para o ensino da lógica de programação em instituições de ensino. O Scratch é uma linguagem que, ao invés de texto, utiliza blocos de comandos que se conectam uns aos outros para o desenvolvimento de programas. A aplicação teórica e prática será feita em sala de aula por meio de uma cartilha e atividades didáticas desenvolvidas pelos autores.

A interação dos pesquisadores com os alunos será feita por meio de um formulário com questões acerca do entendimento, utilidade e interesse que a pesquisa trouxe para o aluno, como questões envolvendo a informática dentro do dia-a-dia e a influência que o trabalho trouxe na visão da informática de cada um dos participantes. Com isso, buscamos pesquisar sobre o uso da tecnologia dentro das salas de aula como método de ensino interdisciplinar. Além disso, será possível identificar como será a adaptação estudantil com a lógica de programação e a possível união para ser aplicado no cotidiano escolar para benefícios no raciocínio lógico dos estudantes.

PALAVRAS-CHAVE: Scratch; educação; linguagem de programação.

O ensino de geometria nos anos iniciais do Ensino Fundamental: dificuldades e desafios quanto a formação docente

ZILS, Maria Inês Ehrat (IFPR-Campus Cascavel)
maria.zils@ifpr.edu.br

RESUMO

A formação do docente que atua nos anos iniciais do Ensino Fundamental está baseada nos programas de Instituições de Ensino Superior em Licenciatura em Pedagogia, que de certa forma procuram abordar todos os conteúdos necessários para que o futuro docente dos educandos dos anos iniciais do Ensino Fundamental tenha condições de desenvolvê-los de maneira eficiente, favorecendo uma aprendizagem satisfatória. Nesta trajetória da formação do docente é possível constatar a falta de domínio de conteúdos matemáticos, onde muitos iniciam sua formação sendo analfabetos matemáticos. Assim, para melhor investigar o ensino de geometria nos anos iniciais do Ensino Fundamental, as dificuldades e desafios na formação dos docentes, propomos uma análise dos programas de Licenciatura em Pedagogia das Instituições de Ensino Superior de Cascavel - PR, na modalidade presencial, em comparação a grade curricular do município de Cascavel - PR, dando ênfase aos conteúdos matemáticos do campo da geometria. Na sequência pretendemos desenvolver atividades para possíveis capacitações de docentes dos anos iniciais do Ensino Fundamental no campo da geometria, para que seja possível ampliar os conhecimentos da área em discussão, gerando satisfação para o educador, que se sentirá seguro quanto à sua prática e para o educando quanto ao aprendizado.

De acordo com a proposta, foi possível constatar que os programas ofertados pelas Instituições de Ensino Superior de Cascavel – PR propõem uma média de 200 horas do Curso de Licenciatura em Pedagogia para desenvolver os fundamentos teórico-metodológicos da educação matemática e aos estágios direcionados à docência. Fazendo com que os que queiram realmente seguir carreira de docentes dos anos iniciais do Ensino Fundamental, busquem orientações em livros didáticos, materiais disponibilizados na internet, capacitação até mesmo com professores atuantes, por terem dificuldade ao preparar aulas que tenham fundamento e para que haja aprendizado dos educandos.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino, Formação docente e Geometria.

ABELHAS-SEM-FERRÃO: PROPOSTA DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA PARA O ENSINO DE QUÍMICA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

JACOMINI, Luana (IFPR-Campus Cascavel)
luanajacomini1@gmail.com

JUNIOR, Edvaldo Geraldo (Univel)
edvaldogeraldojr@gmail.com

COSMANN, Natássia Jersak (IFPR-Campus Cascavel)
natassia.cosmann@ifpr.edu.br

RESUMO

A educação tem se transformado, e com ela novas propostas de ensino buscando metodologias que promovam a interdisciplinaridade têm ganhado espaço. Nesse sentido, espera-se que os professores consigam trabalhar em conjunto, trazendo ao estudante uma visão mais ampla dos conteúdos explorados. Desse modo, propomos uma sequência didática para um estudo prático com os estudantes do ensino médio, os quais serão estimulados a assimilar os conteúdos de Química e educação ambiental a partir da temática sobre as abelhas-sem-ferrão e seus produtos, destacando nesse trabalho a química envolvida na produção de mel. Sendo assim, a sequência didática tem como objetivo desenvolver atividades diferenciadas sobre um tema, buscando favorecer o processo de ensino e aprendizagem. Como metodologia de ensino, pretende-se fazer uso da metodologia ativa de “rotação por estações de aprendizagem”, na qual os estudantes trabalham com o mesmo tema central, abelhas-sem-ferrão, mas de diferentes formas, buscando complementar os estilos de aprendizagem: visual, auditivo, cinestésico, leitura e escrita. Desse modo, em um primeiro momento é proposta a realização de um questionário prévio, buscando saber o que os estudantes já conhecem sobre o tema que será trabalhado. Em seguida, busca-se apresentar aos estudantes as principais diferenças entre os meliponíneos e as demais espécies de abelhas, morfologia, processos químicos envolvidos na formação do mel e a importância das abelhas para o meio ambiente. Para melhor compreensão sobre a organização das abelhas, propomos uma visita aos ninhos das abelhas Jataí presentes no Campus do IFPR-Cascavel. Como atividade final, será realizado um questionário verificando os conhecimentos apropriados durante as atividades. Acreditamos que essa proposta de aprendizagem proporcionará maior compreensão de conceitos químicos, aplicações práticas dos mesmos, além de incentivar a conscientização ambiental relacionado a importância das abelhas-sem-ferrão para o meio ambiente.

PALAVRAS-CHAVE: Abelhas-sem-ferrão, Química, Educação Ambiental, sequência didática, rotação por estações de aprendizagem.

QUÍMICA NA VISÃO DOS DALTÔNICOS

KNIPHOFF, Brenda (IFPR-Campus Cascavel)
kniphoff.brenda@gmail.com

LEIBANTE, Thiago (IFPR-Campus Cascavel)
thiago.silva@ifpr.edu.br

RESUMO

A Discromatopsia congênita, conhecida popularmente como Daltonismo, é uma condição biológica de pessoas que apresentam falha parcial ou completa de pigmentos nas células fotorreceptoras nas camadas internas da retina. Por ser uma condição entendida como pertencente a uma minoria, representada por menos de 1% da população, muitas vezes as necessidades da pessoa com daltonismo são negligenciadas tanto no contexto social quanto em instituições educacionais. Diante desta realidade, o presente trabalho tem como objetivo refletir sobre a diversidade de alunos que frequentam a sala de aula e sobre as dificuldades que os daltônicos possuem na diferenciação de cores e como isso pode interferir no ensino de modo geral, mas focando no ensino de química. Este projeto terá como metodologia uma pesquisa bibliográfica e uma pesquisa de campo, onde os conteúdos ensinados em sala de aula serão colocados como evidência nas diferentes formas de visões dos daltônicos (acromáticos: perda total da visão de cores, com protanopia: perda da visualização de tons avermelhados, deuteranopia: não conseguem distinguir tons esverdeados e tritanopia: perturbação da visão em que só existe percepção de duas cores fundamentais (verde e vermelho) não sendo possível diferenciar a cor azul) e estimulando a compreensão da necessidade da inclusão, grandando nos discentes que serão futuros docentes a necessidade de amparar todos os alunos com conteúdos práticos e acessíveis de qualidade para sua vida acadêmica.

PALAVRAS-CHAVE: Daltonismo, diversidade, inclusão, química, instituições;

SEQUÊNCIA DIDÁTICA SOBRE A EVOLUÇÃO DOS MODELOS ATÔMICOS

SILVA, Natalya Aline Barros Ribeiro da (IFPR-Campus Cascavel)
natalya.barros@gmail.com

PERTILE, Eliane Brunetto (IFPR-Campus Cascavel)
eliane.pertile@ifpr.edu.br

PIMENTEL, Tairine (IFPR-Campus Cascavel)
tairine.pimentel@ifpr.edu.br

RESUMO

O ensino de química apresenta para o professor desafios no que diz respeito à proposição de metodologias que despertem o interesse dos alunos. Por ser uma área entendida como de difícil apropriação, o professor enfrenta obstáculos para tornar o ensino mais compreensível e diversificado. Assim, a presente pesquisa, que terá como tema a prática educacional no ensino de química, envolve a elaboração de uma sequência didática sobre o conteúdo “evolução dos modelos atômicos”. Entende-se que a função da escola é garantir o acesso ao conhecimento científico, nesse sentido, o trabalho educacional com os conceitos exige ações pedagógicas eficientes, com metodologias que favoreçam a aprendizagem. Tem-se como objetivo contribuir para o aperfeiçoamento do ensino da área da química. Para tanto, pretende-se propor metodologias e recursos diversificados no planejamento, como histórias em quadrinhos; e descrever possibilidades de trabalho com o conteúdo.

O trabalho será realizado por meio de uma pesquisa qualitativa que contará com levantamento bibliográfico sobre o trabalho pedagógico relacionado ao ensino de química com fundamentação na Pedagogia Histórico-Crítica e a elaboração de uma proposta didática. Os resultados parciais alcançados a partir da pesquisa qualitativa indicam que no planejamento o professor precisa considerar a tríade: conteúdo; forma, ou seja, os encaminhamentos metodológicos; e destinatário, que é o sujeito que aprende, considerando o período de desenvolvimento do aluno. Espera-se que a proposição metodológica a ser elaborada seja aplicável com os alunos do ensino médio, permitindo que esses compreendam o conteúdo, além disso esse trabalho poderá colaborar com outros docentes na ação de planejamento e enriquecimento de suas aulas.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino de química; conhecimento científico; metodologias; história em quadrinhos.

O BOLO DE CHOCOLATE E OS CONCEITOS MATEMÁTICOS

Andrea Regina Lino Pithan Correia (UNIOESTE)

Deize Regina Poloni (UNIOESTE)

Erenilda Carvalho (UNIOESTE)

Thais Campos Lambert (UNIOESTE)

Orientadora; Dra. Elhane F. F. Cararo (UNIOESTE)

RESUMO

Este preliminar ensaio tem como objetivo apresentar uma proposta de ensino e aprendizagem, para o Ensino Médio, abordando conceitos do campo de Funções, em uma atividade de modelagem Matemática, buscando motivar os estudantes que passam a ser agentes totalmente ativos no processo de ensino e de aprendizagem. Atividade busca que os alunos respondam as perguntas norteadoras, quantos pedaços deverão ser vendidos para pagar o custo do bolo de chocolate? Construa uma tabela considerando ingredientes com menor preço de cada mercado. De quanto será a economia com relação ao mercado com o menor preço? Qual é o menor valor possível de venda, para obter 50% de lucro? O processo de modelagem Matemática parte de uma situação ou problema real seguindo as etapas de como a experimentação; onde direcionamos nossos alunos ao conteúdo do bolo de chocolate, abstração; processo onde levantamos a problematização; em torno do nosso tema, resolução; momento em que encontramos os dados dos questionamentos tornando-se assimilável aos alunos, validação; quando comparamos os dados obtidos e modificação; caso algum dado da pesquisa se mostre incoerente. Estudos identificaram que o córtex olfativo está intimamente ligado ao hipocampo, principal sede de memória no cérebro. É por isso que o cheiro de bolo traz memórias e recordações. A utilização do bolo de chocolate nos possibilita trabalhar conteúdos matemáticos como funções, plano cartesiano, geogebra, gráficos, mas também nos possibilita envolver o aluno emocionalmente, desenvolver o trabalho em equipe a vontade de investigar e nos possibilita o encontro dos conteúdos escolares com o dia a dia dos alunos.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino, Conceitos matemáticos e Modelagem.

EDUCAÇÃO INFANTIL: TRABALHO E VALORIZAÇÃO DOCENTE

SILVA, Patrícia Gonçalves da (IFPR-Campus Cascavel)
Patricia.sggoncalves@gmail.com

PERTILE, Eliane Brunetto (IFPR-Campus Cascavel)
eliane.pertile@ifpr.edu.br

RESUMO

O presente trabalho apresenta um projeto de pesquisa que aborda a Educação Infantil tratando da forma como está organizada na Rede Municipal de Cascavel, principalmente no que compete ao trabalho docente. Contempla o debate sobre as políticas para a infância e as suas implicações na contemporaneidade, analisando o percurso constituído e o atual momento. Percebe-se que, apesar dos avanços, tal etapa da educação básica ainda está muito aquém do que se considera necessário, com desafios que ainda precisam ser superados. Deste modo o questionamento que direciona este estudo é: está ocorrendo a valorização do trabalho docente na educação infantil da Rede Municipal de Ensino de Cascavel? Partindo desse questionamento, o objetivo deste estudo é debater a relação entre a proposta pedagógica, as atribuições do trabalho docente e a valorização do professor. Para tanto pretende-se: compreender a especificidade da periodização do desenvolvimento humano na Educação Infantil, assim como do trabalho pedagógico; refletir sobre as políticas públicas voltadas para a valorização do professor nesta etapa de ensino; analisar o processo histórico e a legislação, questionando se a Educação Infantil superou a perspectiva assistencialista. O projeto será desenvolvido por meio de pesquisa bibliográfica e documental. A primeira abordará estudos que contemplam o desenvolvimento infantil e o trabalho pedagógico com base no referencial teórico adotado na Rede Municipal de Cascavel: a Pedagogia Histórico Crítica e a Psicologia Histórico-Cultural. A pesquisa documental, por sua vez, abordará normativas nacionais e municipais, bem como editais de concurso público, o Plano Municipal de Educação e o plano de cargos e salários dos docentes.

PALAVRAS-CHAVE: trabalho pedagógico, educação básica, Pedagogia Histórico Crítica, políticas públicas, assistencialismo.

O TRABALHO COM ALUNOS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA: CONTRIBUIÇÕES DA PSICOLOGIA HISTÓRICO-CULTURAL

SCHMIDT, Julia Eduarda (IFPR-Campus Cascavel)
julia.eduarda98@hotmail.com

PERTILE, Eliane Brunetto (IFPR-Campus Cascavel)
eliane.pertile@ifpr.edu.br

RESUMO

O presente projeto tem como temática o desenvolvimento de alunos Transtorno do Espectro Autista (TEA) que frequentam o ensino regular da escola comum. Dessa forma, o problema desta pesquisa localiza-se nos desafios que se apresentam para o trabalho docente frente ao processo de inclusão escolar, especialmente de estudantes com TEA que, pelas características e especificidades do desenvolvimento, podem necessitar de adequações metodológicas no ensino e de mediações diferenciadas para alcançar o aprendizado. A necessidade de fundamentação para o docente exercer com consciência a prática pedagógica é parte da problemática e a Psicologia Histórica-Cultural, principalmente com base nos estudos de Vigotski, se apresenta como um referencial que oportuniza esse aprofundamento. Assim a pergunta que norteia esse estudo é: como se dá o processo de ensino-aprendizagem de alunos com TEA? Dessa forma, tem-se como objetivo compreender as contribuições da Psicologia Histórico-Cultural em relação ao trabalho pedagógico com alunos com TEA. Para tanto, pretende-se: entender o desenvolvimento humano e as especificidades desses alunos com base nos conceitos desse referencial teórico; estudar produções acadêmicas que versem sobre as necessidades desses estudantes e a mediação docente; Indicar alternativas e possibilidades para o trabalho com estudantes com TEA no ensino regular. O projeto será desenvolvido por meio de pesquisa documental e bibliográfica. A primeira contemplará normativas que versam sobre a educação da pessoa com TEA e a pesquisa bibliográfica será feita por meio de busca em produções publicadas nos últimos cinco anos em bancos de dados como a Biblioteca Digital Nacional e o Portal de Periódicos e Bancos de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

PALAVRAS-CHAVE: ensino-aprendizagem, desenvolvimento humano, inclusão, trabalho pedagógico.

Análise descritiva do desenvolvimento do Sistema Exemplo Contábil

BARBOZA, Vanderlei (IFPR Campus Cascavel)
vbarboza2020@gmail.com

BELLINCANTA, Nelson (IFPR Campus Cascavel)
nelson.filho@ifpr.edu.br

RESUMO

A tecnologia da informação é fundamental para uma sociedade evoluída e para seus diversos segmentos, uma das áreas beneficiadas foi a contabilidade que tem a informática como ferramenta de gestão, qualidade e agilidade, promovendo a evolução da contabilidade. O crescente desenvolvimento das tecnologias faz repensar sobre a forma do processo de ensino e de aprendizagem agora um ambiente dinâmico e interativo. Diante deste contexto é preciso compreender essa dinâmica e sua importância no processo de ensino e utilização das tecnologias como recurso didático, a interação entre ensino e tecnologia promove a criatividade e o aprendizado. A criação de sistemas para áreas educacionais auxilia no processo de ensino porque desenvolve o crescimento intelectual do aluno, despertando a curiosidade e iniciativa promovendo dinamismo, fazendo com que a aprendizagem ocorra de forma mais agradável e estimulante.

O desenvolvimento do sistema Exemplo Contábil, tem o propósito de um contato com o processo de lançamentos e movimentos da atividade de contabilidade de forma didática, mas com as regras e normas de movimentações reais. Assim, o sistema Exemplo contábil contribui com o aprendizado, possibilitando o uso de forma a promover o desenvolvimento do conhecimento dos alunos da área de contabilidade. Assim, é esperado que o sistema proposto possa contribuir para a melhoria e aperfeiçoamento do aluno e do profissional contábil que está sendo construído.

PALAVRAS-CHAVE: sistema, informação, contabilidade.

ESTUDO DE INTERFACE DE INTERAÇÃO TANGÍVEL, APLICADO À CONSTRUÇÃO DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM PARA O ENSINO DE CRIANÇAS COM SÍNDROME DE DOWN³

MOREIRA, Ana Júlia Marques (IFPR-Campus Assis Chateaubriand)
anajuliamarques@gmail.com.br

CASADO, Geovana Gabrielly de Souza (IFPR-Campus Assis Chateaubriand)
geovanasouzacasado@gmail.com.br

CAMPOS, Harielly Rodrigues (UTFPR-Campus Toledo)
harielly2003@gmail.com

FELIPPSEN, Eduardo Alberto (IFPR-Campus Assis Chateaubriand)
eduardo.felippsen@ifpr.edu.br

RESUMO

As Associações de Pais e Amigos dos Excepcionais das cidades xxxxx e xxxxx sofrem com a falta de objetos de aprendizagem para professores de crianças com Síndrome de Down. Nesse contexto, este projeto visa investigar a interação tangível, por meio do Makey Makey, que atua como interface de interação entre computador e usuário. Objetiva-se complementar e inovar as abordagens pedagógicas voltadas às crianças com Síndrome de Down das APAEs, por meio da construção de um jogo amparado nos requisitos de um plano de aula, com apoio da teoria dos objetos de aprendizagem. Para tanto, pretende-se conduzir um estudo de caso, com vistas à criação e aplicação do objeto de aprendizagem aqui proposto, voltado ao ensino de crianças com Síndrome de Down, sob a luz da Interação Humano-Computador. Desse modo, propõe-se a criação de um projeto que atenda dois planos de aulas, os quais serão construídos pelos docentes das APAEs. Estes planos de aulas irão dispor do uso do jogo desenvolvido e contemplarão, por meio do Makey Makey, uma interação com computador por meio de elementos variados, por exemplo, massinha de modelar. Esses elementos substituem parcialmente o mouse e o teclado e proporcionam aos estudantes novas perspectivas quanto à interação com o computador. As autoras irão desenvolver o protótipo a partir da união da interface de interação Makey Makey, os elementos que conduzem eletricidade a ela conectados e o software que será criado por meio da plataforma Scratch. A teoria de objetos de aprendizagem será utilizada para dar suporte pedagógico ao software juntamente com os requisitos apresentados pelos docentes das APAEs. Em paralelo, por meio de questionários feitos aos professores, será explorando o uso do protótipo que une hardware, software e as teorias dos objetos de aprendizagem, investigando as possíveis contribuições para o ensino dos estudantes.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Inclusiva. Plano de aula com recursos computacionais. APAEs. Makey Makey. Software educacional.

³ O projeto recebeu auxílio financeiro da X IFTECH edital nº 94/2022 da PROEPP/IFPR

Análise descritiva do uso do motor de passo, drive A4988 e arduino como microcontroladores

BARBOZA, Vanderlei (IFPR Campus Cascavel)
vbarboza2020@gmail.com

BERTICELLI, Thiago (IFPR Campus Cascavel)
thiago.lo@ifpr.edu.br

RESUMO

Sistemas embarcados são sistemas que foram feitos para realizar um conjunto de tarefas já definidas ou desenvolvimento de projetos. O arduino foi criado com a proposta de facilitar o desenvolvimento de projetos, uma plataforma que facilita a criação de projetos. Neste estudo do controle de motores de passo de um drive de DVD o uso do arduino teve sucesso como microcontrolador, para execução do estudo. Motores de passo são motores de corrente contínua que giram em passos e necessitam de um Drive controlador. Através dos Drives, pode-se mover o motor de passos em etapas que assim faz os devidos movimentos, que chegam em ângulos de até 1.8° , sendo que para uma volta completa 360° , para concluir cada volta usa-se o seguinte cálculo: PPR (Passos por revolução) = $360^\circ / \text{ângulo de rotação} = 360^\circ / 1,8^\circ = 200$ passos. O Driver A4988, foi utilizado para direcionar os motores de passo, possui um conversor integrado para o controlar as etapas, pino STEP controla os passos do motor a cada pulso HIGH, quanto mais rápidos os pulsos, mais rápido o motor girará e o pino DIR para controla a direção e giro do motor com o pino em HIGH, aciona-se o motor no sentido horário e em LOW, o motor gira no sentido anti-horário.

Sistemas embarcados proporcionam uma experiência simples como a descrita, mas também dependendo do propósito podem realizar tarefas complexas. Sua aplicação pode ser nas mais diversas áreas com a evolução dos componentes as possibilidades só aumentam.

PALAVRAS-CHAVE: motor de passo, drive, arduino.

ELABORAÇÃO E USO DE UM JOGO NO ENSINO DE QUÍMICA

PELLIZZARO, Mirieli Ribeiro (IFPR-Campus Cascavel)
Mirielribeiro8@gmail.com

PERTILE, Eliane Brunetto (IFPR-Campus Cascavel)
Eliane.pertile@ifpr.edu.br

PIMENTEL, Tairine (IFPR-Campus Cascavel)
Tairine.pimentel@ifpr.edu.br

RESUMO

As dificuldades encontradas por muitos alunos nos anos iniciais do ensino médio para o aprendizado dos conteúdos de Química é um problema que requer atenção e mediação docente, nesse sentido, faz-se necessário a busca por alternativas metodológicas que oportunizem o acesso aos conhecimentos. Especificamente no componente curricular de Química, a introdução das propriedades atômicas dos elementos é um conteúdo de difícil assimilação por parte dos estudantes. Pensando nisso, o presente trabalho tem como objetivo elaborar um jogo didático de cartas sobre a correlação das propriedades atômicas dos elementos químicos, bem como aplicar o jogo proposto em sala de aula com turmas de ensino médio do Instituto Federal do Paraná - Campus Cascavel, juntamente com a execução de um questionário qualitativo sobre a aceitação dos alunos ao jogo e a aprendizagem obtida com a utilização desse. O jogo em questão consistirá em 2 (dois) conjuntos de 118 cartas. Cada carta conterá informações referentes a um elemento químico. Um desses conjuntos ficará em posse do professor ministrante e o outro será dividido entre 2 (dois) grupos de alunos. Nas referidas cartas serão trazidas as seguintes informações periódicas: eletronegatividade, massa atômica, caráter metálico, energia de ionização, distribuição eletrônica e organização periódica (esta última apenas no jogo do professor). O professor irá retirar uma carta e informar algumas das propriedades do elemento sorteado, o grupo que possuir a carta em questão ganhará um ponto, por fim o grupo vencedor será aquele que tiver a maior quantidade de pontos. As cartas serão impressas em papel sulfite e plastificadas para que tenham maior durabilidade. Partindo do indicado nos objetivos deste trabalho, espera-se que ao final da aplicação do jogo os alunos tenham mais compreensão do conteúdo abordado e, trabalhado os aspectos do processo ensino-aprendizagem em grupo.

PALAVRAS-CHAVE: propriedades periódicas, mediação, aprendizagem, metodologias.

PROPOSTA DE SEQUÊNCIA DIDÁTICA PARA O ENSINO DE SAPONIFICAÇÃO

TELES, Eliane Silva (IFPR-Campus Cascavel)
elianeteles1980@gmail.com

OLIVEIRA, Ricardo Sonsim (IFPR-Campus Cascavel)
ricardo.oliveira@ifpr.edu.br

COSMANN, Natássia Jersak (IFPR-Campus Cascavel)
natassia.cosmann@ifpr.edu.br

RESUMO

Uma reação de saponificação é um fenômeno químico que consiste em uma hidrólise alcalina dos triglicerídeos presentes no óleo, formando uma mistura de sais de ácidos graxos e glicerol. O presente trabalho tem como objetivo a elaboração de uma sequência didática envolvendo a produção de sabão por meio do reuso de óleos residuais de frituras, a fim de promover o processo de ensino-aprendizagem de Química para o ensino médio.

Nessa perspectiva, a proposta da sequência didática, a qual se caracteriza por ser um apanhado de atividades, estratégias e intervenções organizadas e previamente planejadas pelo educador, a fim de que a assimilação do conteúdo ou tema trabalhado seja alcançado pelos estudantes, será desenvolvida em uma oficina destinada a discentes do terceiro ano do ensino médio do IFPR Cascavel. A sequência didática a ser aplicada estará dividida em cinco momentos: 1º: introdução, contextualização e aplicação de um questionário prévio aos estudantes; 2º: exposição de vídeo sobre o tema; 3º: momento expositivo para revisão e construção de conceitos; 4º: momento prático da produção de sabão; 5º: aplicação de questionário final. A partir das respostas colhidas nos questionários, espera-se observar que, por se tratar de uma metodologia de ensino distinta da convencional, desperte um maior interesse do estudante pelos conteúdos de Química, possibilite a ampliação da sua reflexão sobre as questões de sustentabilidade e a construção de uma aprendizagem significativa. Além disso, a atividade que será realizada propicia uma discussão de aspectos científicos e ambientais, além da compreensão de processos químicos no contexto social, fortalecendo assim as relações entre a teoria e a prática, conceito muito difundido em cursos de formação de professores.

PALAVRAS-CHAVE: Química Orgânica, Sustentabilidade; Processo de ensino-aprendizagem.

PRÁTICAS RESTAURATIVAS NA EDUCAÇÃO: ESTADO DE CONHECIMENTO ENTRE 2019 E 2021.

GRANDE, Franciele Moreira (IFPR-Campus Cascavel)
franciele.grande@ifpr.edu.br

RESUMO

Desde a infância, somos levados culturalmente a diferenciar o certo do errado a partir de conflitos recorrentes na sociedade. Com efeito, a cultura que nos é imposta é punitiva, pois prega a exploração do homem pelo homem, considerando a violência – e não o diálogo – como o caminho mais eficaz para a resolução de divergências. Tal conjuntura tende a gerar um lugar em que se predomina a violação de direitos, sendo reproduzido em diferentes escalas, incluindo o ambiente escolar. Neste, contudo, existe a possibilidade de execução de práticas restaurativas, que, em vez da violência, aponta para uma perspectiva de civilidade, considerando, por exemplo, o porquê daquela e não de outra ação. Dessa maneira, cria-se um lugar de acolhimento para a resolução de desavenças, de modo a resolver situações de violação de direitos, evitando que novas ocorrências do gênero sejam deflagradas. Assim, a escola colabora para a construção de uma cultura de paz, em que a postura dos atores educacionais, mediante à gestão de conflitos, promova a conciliação das partes. Em face do exposto, este projeto tem como foco o estudo das práticas restaurativas nas escolas brasileiras, avaliando os fatores para a resolução de conflitos e a prevenção à violência, assim como o papel do conceito de lugar para a geografia, estando este, relacionado ao espaço cotidiano, afetivo e aos vínculos. Para tanto, serão analisadas teses e dissertações defendidas entre 2019 e 2021, nos programas de pós-graduação. A partir da revisão bibliográfica, buscaremos identificar e compreender as perspectivas sob as quais o assunto vem sendo estudado e, por fim, divulgar os principais resultados obtidos no decurso das pesquisas.

PALAVRAS-CHAVE: práticas restaurativas; lugar; comunicação não violenta; geografia

BIODIESEL DE ÓLEO BRUTO E REFINADO

RODRIGUES, Rosália Aranha (IFPR-Campus Cascavel)
rosaliaranha@gmail.com

OLIVEIRA, Ricardo Sonsim de (IFPR-Campus Cascavel)
ricardo.oliveira@ifpr.edu.br

RESUMO

O biodiesel (éster de ácidos graxos) é um biocombustível, advindo de óleos vegetais e gordura animal. Sendo obtido através de óleos renováveis, torna-se uma alternativa aos derivados de petróleo, representando uma importante fonte energética para o Brasil. Deste modo, no presente estudo o objetivo do trabalho é realizar a obtenção de biodiesel através do processo químico de transesterificação metílico utilizando óleo de soja prensado bruto e óleo de soja refinado comercial, realizado no Laboratório de Química do Instituto Federal do Paraná (IFPR), Campus Cascavel - PR. Os ensaios físico-químicos para verificar a adequação do biocombustível em relação às especificações da Agência Nacional do Petróleo (ANP) serão realizados em parceria com o Laboratório de Combustíveis Pool-Lab, sendo realizado as seguintes análises: massa específica a 20°C, ponto de fulgor, teor de água por Karl Fischer e aspecto visual e cor, visando o atendimento da resolução da ANP nº 859, de 06 de dezembro de 2021. Relacionando os resultados obtidos com a produção de biodiesel industrializado. A metodologia foi realizada a partir de processos conhecidos na literatura e as análises realizadas em triplicatas. Espera-se que os resultados deste trabalho apresentem qualidades e eficiência em relação aos parâmetros analisados de acordo com os limites estabelecidos pela ANP.

PALAVRAS-CHAVE: Biodiesel, transesterificação, comparação, análise.

ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO E OS IMPACTOS SOFRIDOS DURANTE A PANDEMIA

TOMMALIEH, Leila Regina Mohamad (IFPR-Campus Cascavel)
leilatommalieh@gmail.com.br

ROSA, Márcia Souza da (IFPR-Campus Cascavel)
marcia.souza@ifpr.edu.br

RESUMO

O objetivo deste trabalho é analisar como ocorreu a alfabetização e o letramento nos anos iniciais do ensino fundamental, a partir da perspectiva dos professores de uma escola municipal, durante o período da pandemia do vírus COVID-19. É sabido que uma educação de qualidade é direito de todos, previsto em vários documentos, incluindo o ECA, LDB e a BNCC. No entanto, durante os anos 2020 e 2021, muitas aulas foram desenvolvidas a distância, em uma situação atípica, o que instiga a reflexões sobre os resultados de tais ações. Sendo assim, nesta pesquisa de base qualitativa, utilizar-se-á um questionário em busca de conhecer as metodologias e recursos utilizados pelos professores naquele período, bem como compreender as suas práticas, uma vez que tiveram que reformulá-las drasticamente, sem nunca terem trabalhado sob um contexto parecido. Esta pesquisa, ainda em andamento, faz parte de um trabalho de conclusão de curso da Especialização em Educação, Tecnologia e Sociedade do Instituto Federal de Educação - IFPR - Campus Cascavel e visualiza como resultados esperados a possibilidade de se compreender as consequências daquele período e, por conseguinte, refletir sobre o que pode ser feito para amparar os estudantes nas lacunas que possivelmente ficaram no processo de alfabetização e letramento.

PALAVRAS-CHAVE: Alfabetização, Letramento, Pandemia, COVID-19, Ensino fundamental.

DESENVOLVIMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE CHOCOLATE MEIO AMARGO ENRIQUECIDO COM CHIA E LINHAÇA

DE ALMEIDA, Eduarda C. Mattos (IFPR - Campus Cascavel)
eduardac.almeida@outlook.com

DE MEDEIROS, Maria Eduarda (IFPR - Campus Cascavel)
mariamedeirosseduarda@gmail.com

DOS SANTOS, Tamires Roberta Damascena (IFPR - Campus Cascavel)
tamires.damascena@ifpr.edu.br

ROMAN, Janesca Alban (IFPR - Campus Cascavel)
janesca.roman@ifpr.edu.br

RESUMO

O chocolate pode ser altamente benéfico à saúde, tendo funções antioxidantes e auxiliando inclusive em doenças cardiovasculares. A chia e a linhaça são consideradas alimentos funcionais devido ao seu alto teor de fibras e propriedades nutricionais. O objetivo deste trabalho consistiu em elaborar quatro formulações de chocolate meio amargo enriquecido com chia e linhaça e realizar as análises físico-químicas para caracterização de atividade funcional.

Os chocolates foram formulados com concentração 1:1 de chia e linhaça, totalizando 25% de fibras, sendo subdivididos em “chocolate puro”, “chocolate com chia”, “chocolate com linhaça” e “chocolate com chia e linhaça”. As análises físico-químicas foram realizadas na Fundação para o Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNDETEC) seguindo a metodologia do Instituto Adolfo Lutz. Foram determinados em triplicata os teores de umidade, sólidos totais, cinzas, lipídios e proteínas (média \pm desvio padrão). As amostras com chocolate puro obtiveram $99,60 \pm 0,002$ e $0,40 \pm 0,002$ de Sólidos Totais e Umidade respectivamente, $1,01 \pm 0,01$ de Cinzas, $31,05 \pm 0,5$ de Lipídios e $2,25 \pm 0,06$ de Proteínas. O chocolate com chia apresentou $1,71 \pm 0,03$ Umidade $1,58 \pm 0,0$ de Cinzas, $26,03 \pm 1,07$ de Lipídios e $7,27 \pm 1,29$ de Proteínas. A formulação de chocolate com linhaça demonstrou $98,18 \pm 0,16$ e $1,82 \pm 0,16$ de Sólidos Totais e Umidade respectivamente, $1,46 \pm 0,046$ de Cinzas, $27,32 \pm 1,11$ de Lipídios e $7,38 \pm 2,08$ de Proteínas. Chocolate com chia e linhaça apresentou $97,93 \pm 0,07$ e $2,07 \pm 0,07$ de Sólidos Totais e Umidade respectivamente, $1,70 \pm 0,003$ de Cinzas, $25,62 \pm 0,48$ de Lipídios e $7,07 \pm 1,08$ de Proteínas. Deste modo, fica evidente que a adição de chia e linhaça ao chocolate amargo apresentou melhores resultados de proteínas, cinzas, umidade e menores teores de lipídeos.

PALAVRAS-CHAVE: Chocolate, Alimento Funcional, Análise Físico-Química, Saúde.

DOSEAPP: APLICATIVO PARA FACILITAR A ORGANIZAÇÃO DOS MEDICAMENTOS E ROTINA DOS CUIDADORES DE IDOSOS

ROSTIROLLA, Gabriela Terezinha (IFPR - Campus Avançado Quedas do Iguaçu)
gabirostirolla99@gmail.com

SOUZA, Odair Moreira de (IFPR - Campus Cascavel)
odair.desouza@ifpr.edu.br

RESUMO

Devido a longevidade, muitos idosos precisam receber o auxílio de outra pessoa para a realização das suas tarefas diárias, tal pessoa é denominada cuidador de idosos. Nos casos em que algumas pessoas da família têm que optar por realizar rodízios nos cuidados, ou cuidadores revezam o cuidado, pode acontecer perdas de informação a respeito da rotina do idoso e da gestão dos medicamentos quanto às dosagens e horários, o que resulta na não adesão ao tratamento medicamentoso do idoso corretamente. Tendo em vista essa necessidade, o objetivo principal desta pesquisa é auxiliar os cuidadores de idosos e familiares no gerenciamento dos horários da administração dos medicamentos e da rotina dos idosos. Os objetivos específicos consistem em: conhecer as dificuldades dos cuidadores de idosos na gestão dos medicamentos e rotinas, compreender os problemas e impactos na saúde decorrentes da falta e/ou atrasos nos horários dos medicamentos e desenvolver um aplicativo para o controle e compartilhamento da agenda dos medicamentos e rotinas dos idosos. Para o desenvolvimento do aplicativo, está sendo utilizado a metodologia ágil, o Kanban para gerenciar as etapas do desenvolvimento, onde foram levantados os requisitos, por meio de questionário aos cuidadores de idosos. Para a base do aplicativo, foram elaborados os diagramas de casos de uso, classes, o DER do banco de dados e o protótipo. O aplicativo está sendo desenvolvido por meio do IDE Android Studio, com a linguagem de programação Java, utilizando os componentes de interface gráfica XML, enquanto os dados serão salvos no banco de dados firebase. No questionário aplicado aos cuidadores, grande parte dos entrevistados consideram as funcionalidades propostas no aplicativo essenciais para a otimização da rotina de trabalho. Espera-se que com esta pesquisa os cuidadores de idosos possam maior controle das medicações e rotinas dos idosos, favorecendo aos idosos mais qualidade de vida.

PALAVRAS-CHAVE: Cuidadores de idosos, uso de medicamento nos idosos, rodízio de cuidado, aplicativo móvel.

ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO E OS IMPACTOS SOFRIDOS DURANTE A PANDEMIA

TOMMALIEH, Leila Regina Mohamad (IFPR-Campus Cascavel)
leilatommalieh@gmail.com.br

ROSA, Márcia Souza da (IFPR-Campus Cascavel)
marcia.souza@ifpr.edu.br

RESUMO

O objetivo deste trabalho é analisar como ocorreu a alfabetização e o letramento nos anos iniciais do ensino fundamental, a partir da perspectiva dos professores de uma escola municipal, durante o período da pandemia do vírus COVID-19. É sabido que uma educação de qualidade é direito de todos, previsto em vários documentos, incluindo o ECA, LDB e a BNCC. No entanto, durante os anos 2020 e 2021, muitas aulas foram desenvolvidas a distância, em uma situação atípica, o que instiga a reflexão sobre os resultados de tais ações. Sendo assim, nesta pesquisa de base qualitativa, utilizar-se-á um questionário em busca de conhecer as metodologias e recursos utilizados pelos professores naquele período, bem como compreender as suas práticas, uma vez que tiveram que reformulá-las drasticamente, sem nunca terem trabalhado sob um contexto parecido. Esta pesquisa, ainda em andamento, faz parte de um trabalho de conclusão de curso da Especialização em Educação, Tecnologia e Sociedade do Instituto Federal de Educação - IFPR - Campus Cascavel e visualiza como resultados esperados a possibilidade de se compreender as consequências daquele processo e, por conseguinte, refletir sobre o que pode ser feito para amparar os estudantes nas lacunas que possivelmente ficaram no processo de alfabetização e letramento.

PALAVRAS-CHAVE: Alfabetização, Letramento, Pandemia COVID-19, Ensino Fundamental.

SEGURANÇA DE SMART HOME E IOT

MARQUES, João Eduardo (IFPR-Campus Cascavel)
joaoedumarkes@gmail.com.br

FILHO, Nelson Bellincanta (IFPR-Campus Cascavel)
nelson.filho@ifpr.edu.br

RESUMO

Este trabalho tem o intuito de demonstrar o crescimento da tecnologia de IoT (Internet das Coisas) em ambientes residenciais, mais conhecida como Smart Home, que consiste em uma casa dotada de dispositivos inteligentes que estão conectados na internet como: assistente pessoal, lâmpadas, eletrodomésticos, entre outros. A segurança da rede deve ser levada em conta quando conectamos diversos dispositivos à nossa rede de internet, pois a partir de cada ponto de rede, caso não haja uma proteção devida, torna-se um ponto de vulnerabilidade, que pode ser utilizado para ataques maliciosos. Diante deste contexto, será abordado neste trabalho como é uma estrutura de rede quando se possui esses dispositivos, visando demonstrar quais ataques podem ser aplicados a essa rede por ela estar vulnerável. O levantamento de dados para esse pesquisa foi realizado por meio de um formulário eletrônico disponibilizado na web que contém questionamentos sobre quais dispositivos IoT estão mais presentes nas residências, e algumas perguntas voltadas à segurança da rede local, para entendermos quais estruturas de rede estão sendo criadas, visto que este tema tem ficado em evidência com o crescimento desenfreado desses dispositivos, podendo ocasionar danos à rede quando a estrutura não está segura. Desta forma, os dados desta pesquisa irão possibilitar uma melhor compreensão sobre como a segurança computacional está sendo considerada em um ambiente de Smart Home.

PALAVRAS-CHAVE: Disponibilidade, Wi-Fi, Rede e Ataques.

Desenvolvimento de um Sistema Web de gestão pedagógica: Análise e proposta de implantação no IFPR Campus Cascavel

SILVA, Kelvynn José (IFPR-Campus Cascavel)
kelvynn4@hotmail.com

FERREIRA, Jéssica Fernanda Wessler (IFPR-Campus Cascavel)
jessica.ferreira@ifpr.edu.br

ALVES, Fernando de Lima (IFPR-Campus Cascavel)
fernando.alves@ifpr.edu.br

RESUMO

A educação é um dos fatores centrais no desenvolvimento social, cultural e intelectual do indivíduo, tanto pela construção da sabedoria, quanto na participação e convivência como ser humano que faz parte, questiona e percebe a realidade de si mesmo e daqueles ao seu redor. Sendo um elemento tão importante para a formulação de conhecimento e melhores condições sociais, a pedagogia requer atenção especial, já que impacta grandemente no futuro das pessoas envolvidas pelo manto educacional. Em instituições de ensino, o controle e manutenção de informações dos alunos exige o arquivamento de informações, controle de frequência e acompanhamento dos estudantes. Este projeto apresenta os processos de planejamento, modelagem, desenvolvimento e apresentação de um sistema *web* de gestão pedagógica, projetado com a intenção de auxiliar a equipe da Seção Pedagógica e de Assuntos Estudantis (SEPAAE) no cadastro, controle de frequência e acompanhamento de alunos de turmas do ensino médio técnico do Instituto Federal do Paraná no campus Cascavel, de forma prática em uma base de software robusta, segura e de alto desempenho, feita em Java 18 (versão mais recente disponível), framework Spring, PostgreSQL 14 para a porção *back-end*, que realiza comunicação via *API REST* com o *front-end* da aplicação contando com tecnologias como a linguagem de programação Javascript e a biblioteca React (também em sua 18ª versão) utilizadas para a construção de interfaces gráficas que permitam a devida interatividade, facilidade de uso necessárias. Espera-se que ao final deste trabalho, o *software* construído atenda as necessidades percebidas e permita auxiliar no importante trabalho realizado pela equipe pedagógica do campus.

PALAVRAS-CHAVE: Pedagogia, engenharia de software, gestão, API.

Vida, trabalho e morte de 1.22 milhões de pessoas: Uma análise interativa sobre dados de figuras populares e históricas

SILVA, Kelvynn José (IFPR-Campus Cascavel)
kelvynn4@hotmail.com

VASATA, Darlon (IFPR-Campus Cascavel)
darlon.vasata@ifpr.edu.br

RESUMO

A humanidade participa apenas em uma minúscula porção do período de existência do universo, tendo, por exemplo, o *Homo sapiens*, que vive neste meio há cerca de 315 mil anos, uma fatia pequena em comparação com os estimados 14 bilhões de anos desde o Big Bang. A pré-história define um tempo de oclusão, ou seja, da ausência de representação documental-histórica do ser humano, após esse momento, o arquivamento de informações, a definição de ciências e o estudo da história humana passou a existir. Dentre as supostas 117 bilhões de pessoas que já existiram na Terra, algumas figuras intrigam e tomam a atenção, seja pela participação em obras e movimentos artísticos, quando na política, religião, mídias escritas, cinemáticas e audíveis, por realizar feitos na indústria ou história em geral, de maneira a promover o avanço cultural, social e produtivo da humanidade ou aqueles que cometeram atos questionáveis ou até terríveis. Este estudo utiliza um conjunto de dados que descreve sucintamente a vida, ocupação, gênero, nacionalidade, país de origem, data de nascimento e de morte, assim como a causa da morte, de um grupo de pessoas historicamente relevantes, ou conhecidos popularmente, que fizeram parte da história humana conhecida. O conjunto de dados explorado contém informações limpas de 1,22 milhões de pessoas de diversos países, que permite a possibilidade de exploração e extração de informações sociais, culturais e históricas relevantes. A aplicação, construída utilizando ferramentas de desenvolvimento como a linguagem de programação Python, as bibliotecas Numpy e Pandas e o *framework* Streamlit permite a exploração analítica e relacional interativa entre os dados presentes, e permite a caracterização e correlação entre os mesmos.

PALAVRAS-CHAVE: Python, História, Análise de Dados

APRENDENDO BRINCANDO: ELABORAÇÃO DE UM JOGO DIDÁTICO PARA ENSINO DE ESTRUTURA ATÔMICA.

COSTA, Deniz Machado (IFPR-Campus Cascavel)
denizmachado@gmail.com

PIMENTEL, Tairine (IFPR-Campus Cascavel)
tairine.pimentel@ifpr.edu.br

RESUMO

Neste período de pós pandemia do coronavírus, período em que os estudantes estudaram de modo remoto exige uma dedicação redobrada por parte dos educadores em motivar os educandos novamente no ambiente escolar; para isso, são necessárias algumas dinâmicas diferenciadas no processo de ensino-aprendizagem. Diferentes metodologias trazem mais desafios para o educador porém, todavia tanto o professor enriquece suas experiências profissionais como os alunos se sentem mais engajados tornando o tempo mais proveitoso.

Fundamentado nisso, o presente trabalho pretende elaborar um jogo sobre o conteúdo de distribuição eletrônica baseada no modelo atômico de Bohr buscando atrair a atenção dos educandos e com isso despertar o interesse em compreender os conteúdos mais abstratos na compreensão da química. Esta dinâmica será apresentada para alunos do 1º ano do ensino médio a partir de esferas de acrílico e banner. Com estes materiais os alunos serão estimulados a replicar um suposto núcleo atômico tendo em posse pequenas esferas para simular prótons e nêutrons no objetivo de identificar massa atômica e correlacioná-lo com os respectivos elementos químicos. Os estudantes deverão esquematizar a distribuição eletrônica deste elemento atômico, através da fixação dos “elétrons” em seus devidos lugares, trabalhando desta forma também os conceitos de níveis e subníveis. Espera-se que após a aplicação do jogo haja um maior interesse e dedicação por parte dos alunos e o mais importante, uma assimilação dos conceitos primordiais para o progresso dos objetivos. Deseja-se que o aluno possa aprender de forma dinâmica o conteúdo de distribuição eletrônica bem como sugerir uma proposta didática diferente das convencionais.

PALAVRAS-CHAVE: Jogo educativo, estrutura atômica, metodologia ativa.

SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE FILMES OBTIDOS A PARTIR DE AMIDO E ÉSTERES GRAXOS DE SEMENTES DE *Araucária angustifolia* COMO UM ALTERNATIVA DE PLÁSTICOS BIODEGRADÁVEIS.

PIMENTEL, Tairine (IFPR-Campus Cascavel)
tairine.pimentel@ifpr.edu.br

RESUMO

A crescente preocupação em minimizar os efeitos do acúmulo de plásticos derivados do petróleo surge como estímulo para a procura de novas tecnologias e alternativas para a produção de plásticos biodegradáveis. A utilização de recursos renováveis na preparação de filmes plásticos para o uso em embalagens aumentou muito nos últimos anos, e a descoberta de procedimentos que permitem extrusar o amido pelo processo clássico desenvolvido para polímeros termoplásticos de origem petroquímica criou uma nova área de pesquisas resultando numa grande quantidade de aplicações comerciais.

Para contornar esse problema ambiental e visando a conservação do meio ambiente, a produção dos filmes biodegradáveis a partir de ésteres graxos e amido de pinhão pode ser considerada uma opção mais rentável e vantajosa para substituição aos plásticos convencionais, pois por ser de origem natural e totalmente degradável, traria pouco ou nenhum prejuízo ambiental ao ecossistema. De acordo com o precitado, o objetivo deste projeto será a produção e caracterização de filmes elaborados pela técnica de *casting* a partir de gelatina e amido lipofílico e ésteres graxos obtidos a partir de espécie vegetal *Araucária angustifolia* (Pinhão), a qual é uma planta muito comum na região sul do país. Os filmes serão caracterizados quanto aos seus análises visuais, gramatura, espessura, teor de umidade, solubilidade em água, ácido permeabilidade em vapor de água.

PALAVRAS-CHAVE: Biofilme, *Araucária angustifolia*, amido, casting.

CONSTRUÇÃO DE CÉLULA ELETROLÍTICA A PARTIR DE MATERIAIS ALTERNATIVOS COMO SUPORTE PRÁTICO PARA O ENSINO DE QUÍMICA

FERREIRA, Eduardo Ramos (IFPR-Câmpus Cascavel)
eduka1711@gmail.com

PIMENTEL, Tairine (IFPR-Câmpus Cascavel)
tairine.pimentel@ifpr.edu.br

RESUMO

Atualmente, o ensino de Química é um dos maiores desafios tanto para os professores quanto para os alunos, pois por muito tempo, a química era tratada num universo mais abstrato e imaginário. Para reverter e/ou minimizar essa dificuldade, a união da aprendizagem teórica com a prática laboratorial pode vir a ser uma alternativa que provoque um melhor aproveitamento deste componente curricular e também faça com que desperte o interesse do estudante pelo conteúdo aplicado. Dentre os diversos conteúdos abordados em química, o ensino de eletroquímica é considerado difícil e vários trabalhos buscam metodologias alternativas para facilitar a aprendizagem desse conteúdo para diferentes níveis de ensino.

Baseado nos pontos citados previamente o trabalho tem como objetivo, desenvolver uma célula eletrolítica aquosa com materiais alternativos para posterior aplicação em aulas práticas de química na educação básica. Para a confecção da célula eletrolítica serão utilizados materiais de fácil acesso e de custo baixo, tais como pote de vidro de conserva, fios de cobre, uma bateria de 9 ou 12 volts ou fonte de energia de 9 ou 12 volts, água da torneira e bicarbonato de sódio. Juntamente à realização da prática sobre eletrólise, será aplicado um questionário aos alunos buscando identificar os conhecimentos prévios sobre o assunto e possíveis falhas na aprendizagem dos mesmos. Com isso, espera-se que os alunos tenham uma evolução na aprendizagem do conteúdo de eletroquímica a partir da prática realizada, bem como contextualizar esse tema com aspectos da vida cotidiana dos mesmos. Fazendo com que os alunos estimulem a motivação e o interesse na aprendizagem. Além disso, o projeto busca oferecer ao educador de química um roteiro de aula prática simples, com materiais alternativos e de fácil aplicação.

PALAVRAS-CHAVE: Eletrólise, célula eletrolítica, metodologia alternativa.

DOMINÓ QUÍMICO: UM JOGO DIDÁTICO DE CONCEITOS QUÍMICOS

PEREIRA, Silvio Henriques (IFPR-Campus Cascavel)
silviodastorres@gmail.com

DEUSDEDITT, de Souza Bueno Filho (IFPR-Campus Cascavel)
deusdeditt.filho@ifpr.edu.br

RESUMO

Levando em consideração a dificuldade dos alunos de assimilarem os conceitos de química e o desafio dos professores de transmitirem seus conteúdos em sala de aula, este trabalho propõe a criação de um jogo didático envolvendo conceitos de química, que possa somar junto ao trabalho docente, a compreensão dos alunos pelos conceitos de química. O jogo didático “Dominó Químico”, basicamente seguirá a dinâmica do jogo popularmente conhecido por dominó. No qual cada peça será dividida em dois espaços formados por dois quadrados congruentes: um dos espaços conterá um questionamento sobre um determinado conceito de química e o outro espaço adjacente, consistirá de uma resposta, a qual deverá conectar-se com o questionamento de uma outra peça do jogo. O Dominó Químico será formado por conjuntos de peças contemplando vários conteúdos de química. As peças serão de madeira retangulares dotadas de uma espessura que lhes dê a forma de paralelepípedo, as quais receberão adesivos contendo as informações relacionadas as perguntas e respostas referentes aos conceitos químicos. O início do jogo dar-se-á escolhendo uma peça aleatória, a qual deverá ser conectada a uma outra peça que responda o seu questionamento, gerando um outro questionamento que exigirá a conexão de outra peça com sua devida resposta, e assim sucessivamente, até todas as peças estiverem conectadas. O jogo didático não objetiva um único ganhador, e sim a possibilidade de os alunos de forma conjunta, através de seus conhecimentos prévios estabelecerem um conhecimento significativo dos conceitos químicos. Espera-se, com o Dominó Químico a possibilidade de uma estratégia pedagógica para auxiliar os alunos em seus processos de aprendizagem.

PALAVRAS-CHAVE: Jogos Educativos, Dominó Químico, Material Didático, Conceitos Químicos, Alunos.

CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA, MICROBIOLÓGICA E SENSORIAL DE PRODUTOS À BASE DE TOMATE.

SILVA, Livia Carolina Da (IFPR-Campus Cascavel)
liviagpreto@gmail.com.br

ORVATTI, Lilian (IFPR-Campus Cascavel)
lilian.orvatti@ifpr.edu.br

ROMAN, Janesca Alban (IFPR-Campus Cascavel)
roman.janesca@ifpr.edu.br

RESUMO

O tomate por ser um fruto muito perecível pode apresentar perdas de até 50% da produção, devido ao alto grau de amadurecimento ou a rachaduras ou picadas de insetos, o que torna o produto não comercializável. Assim, o reaproveitamento de tomates evita o descarte, além de ser uma fonte de renda extra. A Associação de Tomateiros de Braganey-PR (ASTOB) envolve pequenos produtores que produzem e comercializam diferentes produtos à base de tomate, entre eles destacam-se o doce de tomate com pimenta e a geleia de tomate com cravo e canela.

Nesse contexto, propõem-se realizar análises físico-químicas, microbiológicas e sensoriais em amostras destes produtos. Serão realizadas as análises de: pH, acidez titulável, sólidos solúveis totais (SST), umidade, cinzas, lipídeos, carboidratos, proteínas além das análises de presença e ausência da bactéria *Salmonella*, *Enterobacteriaceae* e Bolores e Leveduras. A análise sensorial irá avaliar por meio de uma escala hedônica de 9 pontos o quanto os consumidores não treinados gostaram das amostras e sua intenção de compra. Dessa forma espera-se que os produtos à base de tomate analisados apresentem características físico-químicas e microbiológicas de acordo com a legislação vigente e que estes tenham os atributos de aceitação, aparência, aroma, sabor e textura aceitáveis pelos provadores.

PALAVRAS-CHAVE: reaproveitamento, alimentos orgânicos, doce, geleia, Braganey

HORTAINO: HORTA AUTOMATIZADA DE BAIXO CUSTO COM ARDUINO PARA AUXILIAR A AGRICULTURA FAMILIAR

BONRUQUE, Erick (IFPR - Campus Quedas do Iguaçu)
bonruqueruck@gmail.com

CELARINO, André Luiz de Souza (IFPR - Campus Quedas do Iguaçu)
andre.celarino@ifpr.edu.com

SOUZA, Odair Moreira de (IFPR - Campus Cascavel)
odair.desouza@ifpr.edu.br

RESUMO

A agricultura familiar no Brasil é responsável pela maior parte da produção de hortaliças e tem impactos na sustentabilidade, economia e geração de empregos. Na agricultura familiar a produção de hortaliças é realizada de maneira manual e/ou com o uso de pequenos maquinários, o que pode gerar desperdícios de recursos naturais e financeiros, tempo e eficiência na produtividade. Nesse contexto, o principal objetivo desse projeto é otimizar o cultivo de hortaliças da agricultura familiar, com a coleta de dados da produção, automatização da irrigação, monitoramento da temperatura e umidade do solo e do ambiente e apresentar esses dados para o agricultor por meio de um aplicativo. No desenvolvimento estão sendo utilizados componentes eletrônicos como: sensor de umidade do solo, sensor de umidade e temperatura do ar DHT11, que realiza leituras de 20% ~ 80% de umidade, com 5% de precisão, e temperatura entre 0 e 50°C, com $\pm 2^{\circ}\text{C}$ de precisão, esses sensores estão interligados na placa arduino. O arduino é responsável pelo processamento dos dados coletados pelos sensores, identificando quando é necessário começar a irrigação das hortaliças. Após o processamento dos dados em tempo real eles são transmitidos para um banco de dados (Firebase) via microcontrolador ESP32, os dados são lidos pelo aplicativo que foi desenvolvido utilizando a linguagem de programação Dart e framework Flutter. Para a identificação das necessidades e levantamento de requisitos foi aplicado um questionário com 17 agricultores da região de Quedas do Iguaçu - PR, onde mais de 80% consideraram a produção de hortaliças essencial para o seu sustento ou fonte de renda, mais de 70% usariam um sistema de irrigação automático e um aplicativo para a visualização dos dados. Espera-se que esse projeto tenha impacto na melhoria do trabalho do agricultor, no aumento da produção, na redução de custos e no desperdício de recursos.

PALAVRAS-CHAVE: Agricultura familiar, Irrigação automatizada, Arduino, Dart e Flutter

GREX-BOV: UM APLICATIVO PARA O CONTROLE DO GADO LEITEIRO E MONITORAMENTO DA TEMPERATURA DO RESFRIADOR DE LEITE

MOROSINI, João Antonio Stachak (IFPR - Campus Quedas do Iguaçu)
stachakmorosinijoaoantonio@gmail.com

GIACOBBO, Danilo (IFPR - Campus Quedas do Iguaçu)
danilo.giacobbo@ifpr.edu.br

SOUZA, Odair Moreira de (IFPR - Campus Cascavel)
odair.desouza@ifpr.edu.br

RESUMO

A pecuária leiteira no Brasil vem crescendo cada vez mais, em 2020 foram produzidos cerca de 35,9 bilhões de litros de leite. O Paraná é o segundo estado que mais produz leite, ficando apenas atrás de Minas Gerais. A pecuária leiteira de precisão vinculada a pecuária 4.0 é a utilização de tecnologias de informação e comunicação, para melhorar o desempenho econômico, social e ambiental da produção leiteira. O desenvolvimento de novas tecnologias auxiliam para que a produção aumente e obtenha-se qualidade desejada, trazendo maior facilidade para o manejo do gado leiteiro. Nesse contexto, o objetivo desse projeto é auxiliar o pecuarista leiteiro por meio de um aplicativo para o gerenciamento do gado leiteiro, das crias, das inseminações, das vacinas, da produção total de leite diária, mensal e anual, e a automação com o propósito de fazer o monitoramento da temperatura em tempo real do resfriador de leite. Para o desenvolvimento do projeto está sendo utilizado a metodologia ágil e o Trello para o gerenciamento das atividades e dos requisitos. O aplicativo está sendo desenvolvido na IDE Android Studio, utilizando o framework Flutter, a linguagem de programação Dart, o SQLite como o banco de dados e para a prototipagem utilizou-se o FlutterFlow. Para a automação do monitoramento da temperatura do resfriador de leite é utilizada uma placa ESP32 com módulo wi-fi e sensor termostato. A placa ESP32 coleta os dados do termostato presente no resfriador e envia para o banco de dados, em seguida o aplicativo carrega os dados e exibe ao produtor a temperatura, no aplicativo pode ser cadastrado alertas e notificações são emitidas. Os testes de usabilidade e validação do aplicativo e automação serão realizados por meio de pecuaristas leiteiros voluntários. Espera-se que o aplicativo possa auxiliar o gerenciamento do rebanho leiteiro e do monitoramento do resfriador.

PALAVRAS-CHAVE: Pecuária 4.0, Pecuária Leiteira de Precisão, Internet das Coisas.

Desenvolvimento de Manual de Aulas Práticas de Microbiologia para o Curso Técnico em Química

SILVA, Thais Gonçalves da (IFPR-Campus Cascavel)
thaisaleixo2014@gmail.com

VALDEZ, Rodrigo Hinojosa (IFPR-Campus Cascavel)
rodrigo.valdez@ifpr.edu.br

BUENO FILHO, Deusdeditt de Souza (IFPR-Campus Cascavel)
deusdeditt.filho@ifpr.edu.br

RESUMO

Há uma escassez de materiais pedagógicos na área da microbiologia que seja pensado para os cursos técnicos. Diante disso muitos docentes utilizam livros técnicos para curso superior adaptando-os para o conteúdo do ensino técnico, acarretando prejuízos didáticos para o processo ensino aprendizagem. O presente projeto objetiva criar um manual de práticas de microbiologia contextualizadas ao ensino técnico em química tais como: Introdução à microscopia, Lâminas a fresco, Lâmina coradas, Normas de segurança, Lavagem das mãos, Manipulação asséptica, Meio de cultivo e Cultura da microbiota das mãos, Métodos de controle de microrganismos e uso de Autoclave. Este manual está sendo construído com uma linguagem acessível para a compreensão de alunos de ensino técnico, sem distanciar-se dos conceitos científicos e propriedades inerentes ao ensino da microbiologia.

A microbiologia como uma ciência biológica básica, utiliza células microbianas para analisar os processos fundamentais da vida e, como uma ciência biológica aplicada, a microbiologia está na linha de frente de vários avanços importantes como por exemplo na medicina humana e veterinária, na agricultura e na indústria. O critério escolhido para a confecção deste manual e seleção dos experimentos foi baseado na ementa da componente curricular de microbiologia, ou seja, nos conteúdos que devem ser abordados no ensino técnico em química. Será construído um capítulo piloto por meio de literatura já existentes sobre o conteúdo proposto, e a partir dele será replicado aos outros conteúdos, constituindo assim o manual. Com a confecção deste manual, espera-se obter um material didático direcionado ao nível educacional selecionado e que os alunos tenham mais facilidade para compreender o conteúdo proposto nas aulas práticas e que demonstre mais interesse diante da componente curricular de microbiologia.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino-aprendizagem; Biotecnologia; Material didático;

REALIZAÇÃO DE EXPERIMENTOS DE CRISTALIZAÇÃO EM DIFERENTES COMPOSTOS PARA FINS DIDÁTICOS

BOIT, Luana Dal (IFPR - Campus Assis Chateaubriand/ PIBIC Jr. CNPq)
luana.boit@escola.pr.gov.br

BORGES, Welinton Aleixo (IFPR - Campus Assis Chateaubriand)
aleixoborgeswelinton@gmail.com

SILVA, Layani Crystini Antonio Silva (IFPR - Campus Assis Chateaubriand)
layani.silva@ifpr.edu.br

MENDES, Jhones Donizetti (IFPR - Campus Assis Chateaubriand)
jhones.mendes@ifpr.edu.br

RESUMO

A escola tem importante papel de instigar os estudantes a levantarem hipóteses, realizarem experimentos e construir conclusões. Tendo em vista que no Instituto Federal do Paraná (IFPR), existe o projeto de pesquisa e extensão denominado GeoIF – Geociências do IFPR, Campus Assis Chateaubriand, que realiza pesquisa sobre amostras mineralógicas e exposições didáticas do acervo, o presente trabalho teve como objetivo divulgar a realização de experimentos de cristalização em diferentes compostos para fins didáticos, haja vista que os cristais produzidos são similares a alguns minerais. A justificativa pauta-se em se trabalhar de forma integrada Ciências, Geografia e Química. Os membros do projeto realizaram os experimentos de cristalização com os compostos: a) sulfato de cobre pentahidratado ($\text{CuSO}_4 \cdot 5(\text{H}_2\text{O})$); b) alúmen de potássio dodecahidratado $\text{KAl}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12(\text{H}_2\text{O})$ e; c) açúcar $(\text{CH}_2\text{O})_n$. Em todos os experimentos foi realizada a dissolução do composto químico até o ponto de saturação, resultando em soluções supersaturadas com o resfriamento. O experimento com sulfato de cobre utilizou sementes de cristalização, resultando na formação de um cristal com estrutura cristalina ortorrômbica ao entorno de um fragmento basáltico. A formação dos cristais com o alúmen de potássio ocorreu a partir da imersão de uma casca de ovo contendo o respectivo sal fixado em seu interior, onde foram formados vários cristais similares à estrutura cristalina do quartzo. No experimento utilizando açúcar foi imerso um fio de barbante contendo o composto na solução supersaturada, produzindo um cristal com estrutura cristalina monoclinica e trigonal, similar às turmalinas. Estes experimentos são desenvolvidos nas exposições realizadas pelo GeoIF permitindo a apresentação dos conhecimentos de forma integrada. São considerados de fácil replicação e produzem materiais similares aos minerais existentes, em que o projeto consegue fazer a contextualização a partir da apresentação do acervo que possui. Esta integração permite uma melhor compreensão dos conteúdos pelos estudantes.

PALAVRAS-CHAVE: Formação de cristais, compostos químicos, ensino integrado, geociência, geoduação.

MÓDULO DE MONITORAMENTO DE GASES CO₂ E NH₃ PARA A CAIXA DE CRIAÇÃO ASSISTIDA DE TENEBRIO MOLITOR

CADORIN, Guilherme Antonio (IFPR - Campus Avançado Quedas do Iguaçu)
guilhermeacadorin@gmail.com

CECHIM, Flávio Endrigo (IFPR - Campus Avançado Quedas do Iguaçu)
flavio.cechim@ifpr.edu.br

SOUZA, Odair Moreira de (IFPR - Campus Cascavel)
odair.desouza@ifpr.edu.br

RESUMO

Uma das preocupações da atualidade mundial é o crescimento populacional e a escassez de alimentos. Portanto, a busca por novas fontes de alimento, tanto para alimentação humana quanto para animais, estão sendo pesquisadas. Uma das soluções é o *Tenebrio molitor linnaeus* (Coleoptera Tenebrionidae), um inseto rico em proteínas e gorduras, que pode ser utilizado como ração proteica de alta qualidade para criação de aves e peixes, podendo substituir ou complementar os demais alimentos utilizados, tais como soja e milho. Neste contexto, o objetivo do projeto é desenvolver um módulo para o monitoramento da emissão dos gases dióxido de carbono (CO₂) e amônia (NH₃), emitidos pelo *T. molitor* no interior da caixa de criação decorrente da sua alimentação, visto que, a concentrações elevadas desses gases podem acabar prejudicando a produção. Esse módulo é parte do projeto autonébrios, o qual consiste em uma criação assistida de *T. molitor* com controle e monitoramento de temperatura e umidade com o propósito de otimizar a produção. Os índices dos gases são coletados por sensores do arduino e o microcontrolador ESP32 realiza a transmissão dos dados via wi-fi para o Firebase em tempo real. Na sequência, o aplicativo carrega a base de dados para processar e apresentar ao usuário em formato de gráficos. O aplicativo gerencia os dados de produção, dietas, alimentação e os eventos de manejo. O módulo do aplicativo está sendo desenvolvido utilizando o framework Flutter e a linguagem de programação Dart e o sistema de controle dos componentes em C/C++. Espera-se que a integração deste módulo ao projeto auxilie no monitoramento dos níveis dos gases por meio da notificação via aplicativo, com isso auxiliar os pesquisadores da área de alimentação animal a encontrar o intervalo adequado desses gases para a otimização da produção e melhorar a qualidade dos *T. molitor*.

PALAVRAS-CHAVE: *T. molitor*, *Tenebrio*, NH₃, CO₂, Módulo.

COMPOSIÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DOS LEITES BOVINO, SUÍNO, MATERNO E VEGETAL ARTESANAL DE AMENDOIM

POSSOBON, Carolina da Silva (IFPR-Câmpus Cascavel)
ninapossobon@gmail.com

SUGAWARA, Leticia Klatik (IFPR-Câmpus Cascavel)
leticiaklatik222@gmail.com

SELLA, Poliana (IFPR-Câmpus Cascavel)
poliana.sella@ifpr.edu.br

ROMAN, Janesca Alban (IFPR-Câmpus Cascavel)
janesca.roman@ifpr.edu.br

RESUMO

O objetivo deste trabalho é analisar os valores nutricionais e físico-químicos dos leites: bovino, suíno, materno e vegetal artesanal de amendoim, para verificar qual é o mais indicado para consumo humano, diferenciando seus níveis de acidez, umidade, sólidos totais, cinzas, proteínas, lipídios e carboidratos. O leite bovino é considerado indispensável na alimentação humana por apresentar vários elementos importantes para a nutrição, possui sais minerais, vitaminas, matérias orgânicas e nitrogenadas. Contém também um açúcar chamado lactose, que pode causar intolerância em alguns organismos. O leite suíno, não é utilizado para o consumo humano e não há diversidade de pesquisas sobre ele, o que ocorre pela produção da porca ser escassa e pela dificuldade de extração, além de ser mais gorduroso e proteico. Obviamente, o leite materno oferece os melhores macro e micro nutrientes nos aspectos quantitativos e qualitativos, sendo fundamental para o progresso da saúde das crianças, além de conter grandes quantidades de agentes imunológicos. Possui aminoácidos essenciais de alto valor biológico (cistina e taurina) importantes no desenvolvimento central. A relação proteínas do soro/caseína no leite humano é aproximadamente 80/20, diferenciando-se do leite bovino, que é 20/80. Já em relação ao amendoim, o mesmo possui um baixo custo de produção e tem ajudado na redução de doenças crônicas e coronárias por apresentar atividade antioxidante e altos níveis de ácidos graxos oleico e linoleico, contendo também ácido fólico e aminoácidos. No extrato aquoso de amendoim, a quantidade de nutrientes depende do processamento e da matéria prima usada, e, por sua boa durabilidade, o extrato pode ser armazenado por até 5 dias em ambiente refrigerado. Espera-se, com os dados físico-químicos, encontrar diferenças entre as amostras de leite analisadas, sendo a composição do leite materno superior para o consumo humano em relação aos demais.

PALAVRAS-CHAVE: leite, composição físico-química, valor nutricional

RELATO DE EXPERIÊNCIA DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO: REFLEXÕES ENTRE O PLANEJADO E O REALIZADO EM AULA DE QUÍMICA ORGÂNICA

SPOLIER, Patricia (IFPR-Campus Cascavel)

patispolier2015@gmail.com

COSMANN, Natássia Jersak (IFPR-Campus Cascavel)

natassia.cosmann@ifpr.edu.br

RESUMO

Nos cursos de licenciatura em Química é elementar que haja a prática docente para fins de formação, sendo esta uma primeira oportunidade de preparar o estudante para o exercício do trabalho. Esta proposta tem como objetivo apresentar algumas reflexões sobre um plano de aula de Química orgânica e sua execução. A aula sobre o conteúdo de éter foi desenvolvida em uma turma de terceiro ano do ensino médio de um Colégio Estadual de Cascavel, local atuante como campo de estágio para realização de regência em estágio supervisionado III no ano de 2022. Planejou-se para a introdução da aula a apresentação de tópicos sobre o conteúdo e algumas atividades de fixação, os quais foram dispostos no quadro. Logo após, utilizou-se também como recurso didático, uma paródia com a qual pretendia-se auxiliar na memorização e compreensão da nomenclatura dos compostos orgânicos pelos estudantes. Observou-se que os alunos sentiram-se animados e estimulados a participar da aula quando se propôs a dinâmica da música. Isto também auxiliou para que os mesmos desenvolvessem o interesse pelo conteúdo e também buscassem realizar os exercícios de fixação propostos, questionando e tirando as dúvidas que foram surgindo, favorecendo a interação e tornando a aula mais participativa. Conclui-se que a execução do plano de aula foi satisfatória e que diferentes recursos como a música podem auxiliar para uma aprendizagem mais significativa, pois atuam como motivadores de interesse, aliados na construção de saberes, e é uma tentativa de superar o desinteresse pela Química no ensino médio.

PALAVRAS-CHAVE: Estágio, Química, didática, aprendizagem.

ABORDAGEM DE CONCEITOS QUÍMICOS POR MEIO DE UMA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA (ETA): UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA PARA O ENSINO DA QUÍMICA

DEUSDEDITT, de Souza Bueno Filho (IFPR-Campus Cascavel)
deusdeditt.filho@ifpr.edu.br

RESUMO

Os alunos ingressantes no curso de graduação de Licenciatura em Química, do Instituto Federal do Paraná – *campus* de Cascavel, ao iniciarem sua vida acadêmica, têm apresentado muitas dificuldades de aprendizagem nos conteúdos de química em decorrência do déficit existente dos conceitos básicos de química. Isso acaba resultando na desmotivação de seus estudos e na não continuidade de sua formação acadêmica, interrompendo, portanto, seu processo de formação profissional, o que representa uma consequência negativa quanto à demanda de profissionais qualificados nessa área na região. Buscando uma solução que possa minimizar esse conflito no processo ensino-aprendizagem, foi proposta e testada uma atividade pedagógica, utilizando uma metodologia ativa, baseada na aprendizagem significativa e na aprendizagem baseada em problemas, por meio de uma sequência didática, contextualizada com o tema Estação de Tratamento de Água. Nessa sequência didática, abordaram-se vários conceitos básicos de química, administrados por várias atividades teóricas e práticas laboratoriais. O objetivo, nesse sentido, foi o de proporcionar um melhor desempenho na performance dos alunos quanto ao seu aproveitamento de aprendizagem no componente curricular Química Geral e Experimental, uma disciplina curricular do plano pedagógico de seu curso, a qual servirá como um embasamento introdutório de conceitos básicos de química para alicerçar os demais componentes curriculares específicos de química no decorrer de sua vida acadêmica.

PALAVRAS-CHAVE: Dificuldade de aprendizagem. Déficit de conceitos básicos. Sequência didática.

A LITERATURA NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: A IMPORTÂNCIA DO TEXTO NARRATIVO

CARMO, Diego do (UNIOESTE-Campus Cascavel)
diegodocarmo24@hotmail.com

OLIVEIRA, Nayra de Paiva(UNIOESTE-Campus Cascavel)
nayrapaiva@hotmail.com

RESUMO

O ensino de literatura nas aulas de Língua Portuguesa tem passado por um momento de instabilidade, diante das constatações nas aulas de língua Portuguesa dos anos finais do ensino fundamental em escolas, deixando de lado a importância do trabalho em sala com o texto narrativo, vemos um possível abandono da perspectiva de ensino, bem como a prática de leitura em sala de aula. Devemos ampliar aos nossos alunos de modo que a literatura seja um meio transformador garantindo a formação social dos leitores. É relevante que, o docente ao planejar sua aula, leve em consideração o que cativa os alunos para a leitura, tendo em vista que, em cada faixa etária, o indivíduo se interessa por leituras diferentes. É neste período que os alunos estão em processo de formação intelectual, portanto cabe ao professor trabalhar assuntos que despertem a curiosidade, relacionando os conhecimentos adquiridos com suas vivências. Para dar suporte as nossas discussões, recorreremos às teorias tratadas Lajolo e Zilberman (1996); Soares (1999); Haddad (1994); Possenti (1996).

PALAVRAS-CHAVE: Ensino de Literatura, Texto Narrativo, Formação de leitores.

TERRITÓRIO E SEUS DESDOBRAMENTOS

CARMO, Diego do ⁴(UNIOESTE-Campus MRC)
diegodocarmo24@hotmail.com

OLIVEIRA, Nayra de Paiva ⁵(UNIOESTE-Campus Cascavel)
nayrapaiva@hotmail.com

RESUMO

Em meio a tantos estudos sobre o conceito de território, vemos o quanto este termo vem sendo reconstruído nos dias de hoje. Este artigo tem a pretensão de apontar o território e seus desdobramentos que envolvem as análises mais econômica e política do território assim reconhecendo a complementaridade entre as dimensões econômica, política e cultura. Com base nos estudos referenciados em debates de alguns autores do campo da Geografia que discutem sobre o assunto. Queremos aqui apontar estes desdobramentos do território. Partiremos da consideração que o espaço é a base para a formulação do território, ou seja, o espaço existe bem antes do território. Isso não quer dizer que tudo é território, podemos notar que o território é um todo amplo, e esse todo aqui ressaltado é parte de nossa realidade. Ou seja, formado por condições construídas pelo sujeito na prática social com a natureza e com o outro. Interessante ressaltar que para o autor aponta uma visão mais subjetiva de territorialidade, partindo de uma relação social das vivências do cotidiano de cada um. Desta forma, temos que pensar que o conceito de territorialidade está relacionado ao conceito de identidade, pois o território tem como premissa a expressão da identidade de cada sujeito.

PALAVRAS-CHAVE: Território, Territorialidades, Geografia.

⁴ Mestre em Geografia – UNIOESTE (MCR). Professor da rede estadual do Paraná.

⁵ Doutoranda e Prof^a do Curso de Letras da Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE.

LEITURA ONLINE: HIPERTEXTO

NUNES, Daniele (Unioeste-Campus Cascavel)
drnunesjp@gmail.com

FACHIN, Paulo (FAG-Campus Cascavel)
paulo.fachin@hotmail.com

RESUMO

As plataformas digitais propiciam a circulação de textos digitais em suas diversas formas (escritos, imagens ou vídeos). Desse modo, mostra a necessidade de se repensar a leitura e escrita, afinal a alfabetização escolar, em sua maioria, tem como objetivo os textos *offline*, não englobando esses novos enunciados que como a própria ideia da rede 2.0, são interativos e colaborativos. Pensando nisso, este trabalho buscou refletir os novos textos com enfoque na leitura online, fazendo um recorte sobre a questão do hipertexto, que são àqueles textos que possuem informações interligadas a partir de nós, sendo vários segmentos textuais não linear, dessa forma é oportunizado ao leitor diversos caminhos, fazendo com que ele interaja com o texto e construa um sentido próprio.

O estudo do impacto das tecnologias na linguagem ainda é uma temática recente, mesmo assim foi observado, a partir de um levantamento teórico, que há uma diferenciação na construção de sentido a partir da leitura digital, e por isso há a necessidade de se levar para sala de aula novos letramentos que envolvem essas práticas relacionadas ao âmbito digital e que já são citadas em alguns documentos oficiais que norteiam a educação, como a BNCC (BRASIL, 2017) e o Referencial Curricular do Paraná (PARANÁ, 2018).

PALAVRAS-CHAVE: Leitura Digital, Leitura, Hipertexto.

PRÁTICA EXTENSIONISTA DE GEOEDUCAÇÃO NO ENSINO FUNDAMENTAL I

HARTMANN, Taina Almeida (IFPR-Campus Assis Chateaubriand/PIBEX-Jr. CNPq)
tainaifpr@gmail.com

URBANO, Thays Daiane (IFPR-Campus Assis Chateaubriand/PIBEX-Jr. CNPq)
thaysurbano7@gmail.com

MARÇAL, Rebeca Olsen (IFPR-Campus Assis Chateaubriand/PIBEX-Jr. CNPq)
olsen.rebeca27@gmail.com

SILVA, Layani Crystini Antonio Silva (IFPR-Campus Assis Chateaubriand)
layani.silva@ifpr.edu.br

MENDES, Jhones Donizetti (IFPR-Campus Assis Chateaubriand)
jhones.mendes@ifpr.edu.br

RESUMO

No ensino fundamental, o contato com a geologia acontece, na maioria das vezes, de maneira teórica e não interativa, faltando exemplos concretos relacionados ao cotidiano dos alunos. Visando a qualidade deste conhecimento, a SMED (Secretaria Municipal de Educação de Toledo-PR) solicitou parceria aos membros do projeto de pesquisa/extensão GeoIF (Geociências do IFPR - Campus Assis Chateaubriand) para realizarem exposições didáticas de amostras de rochas e minerais em suas escolas, com o objetivo de promover a Geoeducação (educação dos estudos da Terra), de maneira mais dinâmica e instigante, além de trabalhar o conhecimento de forma integrada entre Ciências, Geografia, Matemática e Química. A Escola Municipal Egon Werner Bercht foi escolhida no sorteio, cuja ação atendeu três turmas em cada período (matutino/vespertino), ambas do 3º, 4º e 5º ano, totalizando 150 alunos. Os procedimentos metodológicos foram: a) explicar o ciclo das rochas; b) organizar e explicar a exposição de diversas amostras mineralógicas e sua utilização no cotidiano e; c) orientar a realização de experimento de cristalização com alúmen de potássio em casca de ovo. A atividade resultou no despertar da curiosidade dos estudantes, cujos membros do GeoIF sanaram as dúvidas, somando o conhecimento teórico ao prático, cujos alunos utilizaram nos testes: lupas, lanternas, ímãs e água, além de utilizar o tato para verificar o peso e textura, a visão para distinguir as cores, brilhos, transparências, formatos, além de compreender a utilização cotidiana. Ainda, na supervisão dos membros do GeoIF, os alunos realizaram o experimento de cristalização com alúmen de potássio, sendo protagonistas da ação, pensando no conhecimento de forma integrada. Diante disso, compreendeu-se por meio do diálogo dos alunos que a ação atingiu o objetivo, pois despertou nos alunos o interesse pela geociência e promoveu a geoeducação, integrando conhecimentos, cujos alunos compreenderam que utilizam mais recursos minerais do que supunham.

PALAVRAS-CHAVE: Educação geológica; geociências; rochas; educação não formal; ensino integrado.

POLÍTICAS PÚBLICAS EDUCACIONAIS. ESTUDIO COMPARATIVO BRASIL- VENEZUELA.

MARVAL DE SCHLOSSER, Johannadel Carmen
marvaljohanna23@gmail.com

EKSTEIN, Luiz Carlos
luiz.eckstein@ifpr.edu.br

RESUMO

No campo educacional, as políticas públicas têm o objetivo principal de garantir o bem-estar da população. Sua execução também visa que todos os cidadãos tenham os mesmos direitos, oportunidades e deveres, independentemente de sexo, raça, religião ou condição socioeconômica. Este projeto visa comparar as políticas públicas educacionais a fim de analisar o cumprimento do direito de todos à educação nesses dois territórios da América Latina. A pesquisa oferece uma visão mais ampla do sistema educacional no qual pretende ingressar, estabelece semelhanças e diferenças, e dá-lhe a oportunidade de conhecer os aspectos relevantes de cada sistema educacional e o impacto causado pela efetivação de uma determinada política no campo educacional, mas também na área social. O estudo permitirá estabelecer relações entre dois ou mais fenômenos ou obter razões válidas para explicar as diferenças ou semelhanças. Ele vai ser realizado sob a metodologia de pesquisa comparativa, que permite a análise de dados específicos e a posterior dedução de semelhanças e diferenças. Além disso, permite a análise de dados concretos e a dedução de semelhanças e divergências de elementos constantes, abstratos e gerais, propiciando investigações de caráter indireto. A importância do estudo reside no fato de que ele servirá como referência para conhecer o impacto que determinada política tem no nível educacional e social, bem como servirá de guia para a tomada de decisões em pesquisas futuras.

PALAVRAS-CHAVE: políticas públicas, América Latina ,Educação.

SUJEITO SOCIAL ATINGIDO POR BARRAGEM E SUA RELAÇÃO COM O CONCEITO GEOGRÁFICO TERRITÓRIO

MENDES, Jhones Donizetti (IFPR - Campus Assis Chateaubriand)
jhones.mendes@ifpr.edu.br

RESUMO

O conceito geográfico “território” é bastante pronunciado, contudo, nem sempre ele é compreendido de modo aprofundado. Como exemplo, pensamos no referido conceito ao relacionar com os estudos sobre o sujeito social atingido por barragem, haja vista que a discussão pauta-se nas relações de poder. Sendo assim, o presente trabalho possui como objetivo apresentar reflexões sobre a relação do sujeito social atingido por barragem com o conceito geográfico “território”. A justificativa deste trabalho pauta-se na importância em promover diálogos de modo a fazer reflexões aprofundadas do estudo. A pesquisa de cunho teórico é parte da tese em construção do referido autor. Enquanto procedimento metodológico, foram adotadas pesquisas teóricas em artigos científicos, em sites eletrônicos, em livros e em jornais. Disso, resultou que a reflexão do território para o sujeito social atingido por barragem representa além de sua propriedade material, pois ela envolve relações de poder material e imaterial, cuja perda denominará “desterritorialização” e a ocupação do novo espaço denominará “reterritorialização”. Esta desterritorialização ocorre quando o sujeito social é deslocado do espaço anterior, por exemplo, por conta de seu território ser atingido pela formação do reservatório artificial ou para a instalação do canteiro de obras ou até mesmo para a reserva de Área de Preservação Permanente. Contudo, toda desterritorialização repercutirá em uma reterritorialização instantânea, haja vista que ele será deslocado. Neste novo território, deverá organizar o espaço conforme suas limitações e anseios. A não aceitação desta desterritorialização pode acarretar em conflitos como os vários noticiados no site eletrônico do Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB), os expropriados pela implantação da Usina Itaipu Binacional, da Usina de Belo Monte e outros. Diante do estudo, pôde-se compreender um pouco do sofrimento e da luta dos sujeitos sociais que foram atingidos por barragem no que tange à discussão territorial, fortalecendo a base conceitual do território.

PALAVRAS-CHAVE: Expropriados, hidrelétrica, relações de poder, desterritorialização, reterritorialização.

MULHERES E POLÍTICA: UMA ANÁLISE DO LUGAR RESERVADO À MULHER NA HISTÓRIA DA FILOSOFIA POLÍTICA

BENETTI, Fabiana de Jesus (IFPR/*Campus* de Cascavel)

benettifabiana@hotmail.com.br

RESUMO

Este texto é fruto de um projeto de pesquisa docente, vinculado ao IFPR, cuja proposta central é a de fazer uma investigação de como as mulheres aparecem nas teorias filosóficas sobre a política, e, de qual é o lugar que foi reservado para elas em teorias desenvolvidas, em sua grandemaioria, por filósofos (homens). Nos textos de filosofia política, encontram-se importantes reflexões sobre a política: a constituição das cidades, o conceito de justiça, de bem comum, a teoria sobre as formas de governo, sobre o conflito político, etc. No entanto, percebe-se que tais reflexões não apenas são feitas, em sua maioria, por homens, como também para homens. A percepção deste movimento nos leva à reflexão sobre o lugar das mulheres na política, tanto com relação à ação (no sentido dos direitos, da cidadania) quanto ao lugar na fundamentação do que é um sujeito político. Podemos perceber que, nesses dois espaços, o ser político nem sempre foi concedido à mulher como um lugar seu por natureza. Os espaços políticos foram conquistados por elas por meio de muitos enfrentamentos sociais, e não foram conquistados plenamente e de uma só vez. Os processos históricos dos direitos políticos das mulheres são duros, lentos e condicionados ao aparato administrativo/jurídico/político construído pelos homens e para os homens. Tudo isto podemos ver na prática política hoje quando, por exemplo, olhamos para o cenário de representatividade das mulheres: quais são os espaços que elas ocupam? Em qual proporção elas ocupam estes espaços? Compreender tais teorias é importante para um processo de educação política voltado às mulheres, no qual elas possam entender os fundamentos teóricos que servem de base para os nossos modelos atuais de sociedade. Deste modo, esperamos que esta pesquisa possa contribuir para uma prática educativa política, voltada às mulheres.

PALAVRAS-CHAVE: Educação, Filosofia, Mulheres, Política.

INTEGRAÇÃO DAS DISCIPLINAS DE ARTES E GEOGRAFIA PARA ENSINAR PAISAGEM

BERTOLLA, Laryssa Rafaela Menegon (IFPR - Campus Assis Chateaubriand)
laryssabertolla@gmail.com

SANTOS, Eloizy da Silva (IFPR - Campus Assis Chateaubriand)
eloizy1224@gmail.com

CRUZ, Sabrina Martins (IFPR - Campus Assis Chateaubriand)
sabinamartins2185@gmail.com

MENDES, Jhones Donizetti (IFPR - Campus Assis Chateaubriand)
jhones.mendes@ifpr.edu.br

RESUMO

No Instituto Federal do Paraná (IFPR), as disciplinas devem ser planejadas integradas, de modo que o aluno não compreenda os conteúdos em “caixinhas” isoladas, mas de modo que as disciplinas se complementam. Pensando nisso, na disciplina de Geografia dos primeiros anos dos cursos Técnico em Agropecuária e Técnico em Eletromecânica Integrados ao Ensino Médio do IFPR, *campus* Assis Chateaubriand, ao abordar o conceito geográfico “Paisagem”, o professor tomou a iniciativa de integrar a abordagem com a disciplina de Artes, que contempla o mesmo conteúdo. Diante disso, o presente trabalho teve como objetivos ensinar as técnicas de desenho e refletir sobre os impactos na paisagem. Foram necessários quatro encontros de aula, cujos alunos: a) aprenderam a técnica de desenho com lápis (grafite/colorido), realizando delineamento, sombreamento e iluminação; b) realizaram a interpretação crítica da paisagem (Fisiologia da Paisagem) e; c) opinaram sobre a atividade. Foram produzidos 23 trabalhos dos alunos do curso Agropecuária e 25 trabalhos dos alunos do curso Eletromecânica. Como resultados, os trabalhos apresentaram profundidade, biodiversidade, tempo atmosférico, iluminação e sombreamento e ação antrópica. também, descreveram a paisagem e evidenciaram os possíveis impactos como: desmatamento, erosão, assoreamento, áreas de inundações, ocupações em áreas de risco, saneamento básico e contaminação fluvial. Já no que condiz ao ponto de vista dos alunos sobre a atividade, houve menções de superação de expectativa, pois melhoraram a técnica de desenhar paisagem, inclusive, outros informaram que se sentiram motivados a fazê-la porque pensaram a paisagem para além do visível, imaginando os possíveis impactos. Sendo assim, compreendeu-se que a atividade atingiu o seu objetivo, de modo que ao trabalhar de modo integrado o conteúdo “Paisagem” dentre as disciplinas Artes e Geografia, o conhecimento ficou mais claro ao aluno, instigando o pensamento crítico sobre a interpretação da paisagem e seus possíveis impactos.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino integrado, impactos ambientais, prática de ensino, técnicas de desenho, fisiologia da paisagem.

LEITURAS DE CAROLINA: RELATOS DE UM PROJETO DE EXTENSÃO EM TORNO DA OBRA “QUARTO DE DESPEJO”

BARBOSA, Isabela (IFPR-Campus Cascavel)

MIOTTO, Pedro (IFPR-Campus Cascavel)

SLOMP, Lara (IFPR-Campus Cascavel)

BENETTI, Fabiana (IFPR-Campus Cascavel)

LEIBANTE, Thiago (IFPR-Campus Cascavel)
thiago.silva@ifpr.edu.br

RESUMO

Em meio a Pandemia da Covid-19, da necessidade de afastamento social e realização das atividades de modo remoto, o projeto “Leituras de Carolina” consistiu em desenvolver uma leitura e análise coletiva da obra “Quarto de despejo”, da escritora Carolina Maria de Jesus, através de encontros na plataforma *Google Meet*. Em se tratando de um projeto de extensão, além da participação de professores e alunos, também contamos com membros da comunidade externa nesta ação. Através de encontros semanais às sextas-feiras, com duração média de 1:30, o coletivo participante fez a leitura completa da obra ao longo de um pouco mais de um ano, discutindo o dia-a-dia do diário de Carolina. A obra “Quarto de Despejo: diário de uma favelada”, tem sido redescoberta pelo público brasileiro e estrangeiro, não só pelo seu valor literário, mas também por se tratar de uma escritora negra, mãe solo, catadora de materiais recicláveis e moradora da favela do Canindé-SP, que em meio ao duro trabalho cotidiano, ao cuidado dos 3 filhos e todas as adversidades de sua condição, conseguiu escrever uma valiosíssima obra, nos trazendo sua rotina, suas agruras, seus sonhos, dramas, amores e desamores e, sobretudo, a esperança de sair da Favela – o Quarto de despejo da cidade - e conseguir sua tão desejada casa de alvenaria, um lugar mais seguro e confortável para si e seus filhos. Ao final do projeto, tivemos a satisfação de ver que nosso trabalho coletivo, nossa troca de experiências e olhares, que tudo foi muito enriquecedor, e que certamente cada participante levará essa experiência para a vida e a indicação da leitura de Carolina para aqueles ao seu redor.

PALAVRAS-CHAVE: literatura; mulher; favela;

A TRANSFORMAÇÃO DAS LICENCIATURAS PARA MODALIDADE EAD

SILVA, Fabrício Brum (IFPR-Campus Cascavel)

fabriciobrumsilva@gmail.com

SCHLACHTA, Marcelo hansen (IFPR-Campus Cascavel)

marcelo.hansen@ifpr.edu.br

RESUMO

A implantação do EAD é um fenômeno global que advém dos avanços da tecnologia abrangendo inúmeros países. No Brasil a adesão aos cursos EAD já superam a modalidade presencial, esse processo reconfigurou novas grades de ensino na educação básica, profissionalizante, ensino médio e ensino superior, segmento esse que será analisado a pesquisa objetiva compreender a transformação das licenciaturas para a modalidade EAD. O método deste trabalho inicia com a pesquisa documental que visa o levantamento de dados e informações das fontes primárias para complemento da pesquisa bibliográfica. As licenciaturas no formato EAD podem comprometer a qualidade da formação dos alunos devido a quebra do ensino convencional que seus pilares eram professor e alunos construindo diálogos no mesmo espaço físico, prática essa de suma importância na construção do futuro professor que tem como dever na sua prática problematizar o conhecimento que suscita um educando crítico. A perspectiva do trabalho é possibilitar uma visão reflexiva dos impactos dessa modalidade de ensino na sociedade.

PALAVRAS-CHAVE: EAD, Transformação, Licenciaturas.