

Vol. 17, n. 1, 2024
ISSN 2763-9649



**INSTITUTO
FEDERAL**

Mato Grosso

Campus
Confresa

**XVIII Seminário
de Integração
de Conteúdos
(SIC)**

Confresa/ MT
4 a 6/07/2024



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DE MATO GROSSO
CAMPUS CONFRESA**

ANAIS

XVIII SEMINÁRIO DE INTEGRAÇÃO DE CONTEÚDOS (SIC)

CURSO DE LICENCIATURA EM BIOLOGIA
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS DA NATUREZA COM HABILITAÇÃO EM
QUÍMICA
CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

Confresa-MT, 4 a 6 de julho de 2024

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Elaborado pelo Bibliotecário Douglas Lenon da Silva (CRB-1/3655)

S471 Seminário de Integração de Conteúdos [Recurso eletrônico] / Instituto Federal do Mato Grosso - Campus Confresa. - v. 1 (2015-). - Confresa, MT: IFMT, 2024.

Anais [do] XVIII Seminário de Integração de Conteúdos (SIC), Confresa-MT, v. 17, n. 1, 04 a 06 de julho de 2024 / [organização] Walter Morinobu Nakaema.

Semestral

ISSN 2763-9649

1. Biologia - Estudo e ensino - Congressos. 2. Física - Estudo e ensino - Congressos. 3. Química - Estudo e ensino - Congressos. 4. Matemática - Estudo e ensino - Congressos. I. Título.
II. Nakaema, Walter Morinobu.

CDU 37:5

COMISSÃO ORGANIZADORA

Walter Morinobu Nakaema, Matrícula SIAPE (1410896)
Ana Cristina Alves de Almeida - Presidente, Matrícula SIAPE (3138443)
Agnaldo Goncalves Borges Junior, Matrícula SIAPE (2584850)
Robes Alves da Silva, Matrícula SIAPE (3766404)
Emerson de Oliveira Figueiredo, Matrícula SIAPE (1338273)

COMISSÃO CIENTÍFICA

Ana Cristina Alves de Almeida - Presidente, Matrícula SIAPE (3138443)
Agnaldo Goncalves Borges Junior, Matrícula SIAPE (2584850)
Eliane Larroza, Matrícula SIAPE (3337515)
Elienai Resende Nunes Rodrigues SIAPE (2129086)
Janecleia Soares de Aragão, Matrícula SIAPE (2249344)
Jessica Taynara Montes, Matrícula SIAPE (1324275)
Maiza Helena Conde de Souza Mello, Matrícula SIAPE (1051646)
Orimar Antônio do Nascimento, Matrícula SIAPE (1766608)
Pedro Martins Sousa, Matrícula SIAPE (2152506)
Robes Alves da Silva, Matrícula SIAPE (3766404)
Thiago Beirigo Lopes, Matrícula SIAPE (2269123)
Paulo Guilherme Batista Shiota, Matrícula SIAPE (726728)
Werick Alves Machado, Matrícula SIAPE (1278095)
Gabriel Mateus Arantes Pereira, Matrícula SIAPE (3384409)
Thais Garcia Santos, Matrícula SIAPE (3410101)

APRESENTAÇÃO

O Seminário de Integração de Conteúdos (SIC) é um evento de apresentação de trabalhos dos estudantes dos cursos de Licenciatura em Biologia, Licenciatura em Ciências da Natureza (Habilitação em Química) e Licenciatura em Física do IFMT Campus Confresa, realizado semestralmente, como parte da carga horária para integralização do curso. Segundo o regulamento do SIC, “os trabalhos devem ser realizados com caráter de ensino, pesquisa e/ou extensão e contribuem para a formação progressiva do aluno semestralmente. Este será o momento de evidenciar as características de formação em Ciências da Natureza e mais importante ainda, a interdisciplinaridade deste curso, bem como trabalhar de forma transversal temas como a Educação Ambiental (Lei 9795/99) e História e Cultura Afro-brasileira e indígena (Leis 10639/03 e 11645/08), Educação Inclusiva e Cultura da Paz (Lei 13663/18).” Cada estudante deve participar de 7 edições ao longo do curso (140 h). Os trabalhos podem ser realizados individualmente ou em grupos de até 3 membros, sob a orientação de um professor dos cursos de Licenciatura. Os grupos podem ser formados por estudantes de turmas e cursos diferentes.

No SIC, os estudantes podem apresentar trabalhos em três modalidades:

1. Resumo de trabalho acadêmico - resumo sobre revisão bibliográfica de temas de Ciências da Natureza, Educação, Ensino e Temas Transversais ou trabalho de pesquisa, ensino ou extensão.

2. Análise crítica de obra - resumo com análise crítica e discussão de um livro ou artigo científico relacionado às Ciências da Natureza, Educação, Ensino e Temas Transversais.

3. Relato de experiência - resumo sobre uma vivência importante para a formação do licenciando em Ciências da Natureza, por exemplo, atividades de estágio, intercâmbios, participação em programas, projetos, aprendizagens importantes para a prática educativa.

O evento foi realizado entre 4 e 6 de julho de 2024, com a apresentação de 27 trabalhos, cujos resumos estão reunidos nesta publicação.

Comissão Organizadora do SIC

SUMÁRIO

A IMPORTÂNCIA DA QUÍMICA NO ENSINO ATUAL	8
Kálita Ester Ferreira da Silva; Jéssica Elias da Silva; Emerson Figueiredo	8
A IMPORTÂNCIA DAS ATIVIDADES PRÁTICAS NO ENSINO DE BOTÂNICA: ABORDAGENS e RESULTADOS	9
Rayssa Cruz de Almeida, Anthoni Gabriel Ribeiro Brito Robes Alves da Silva	9
A QUÍMICA DA CREATINA! ENTENDENDO SUA COMPOSIÇÃO QUÍMICA E INFLUÊNCIA NO ORGANISMO.	11
Victor Lucios; Klyvia Chrysty; Rafael Benevenuto; Emerson de Oliveira Figueiredo	11
ANÁLISE DA UTILIZAÇÃO DE RECURSOS DIGITAIS E DE TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO NO ENSINO PRESENCIAL E A DISTÂNCIA	12
Laiza Marques Oliveira; Juliana Vieira da Costa; Maria Aparecida Rodrigues Rocha; Walter Morinobu Nakaema	12
ANÁLISE DE ARTIGOS SOBRE A UTILIZAÇÃO DE JOGOS DIDÁTICOS NO ENSINO DE QUÍMICA	14
Beatriz Pereira Gonçalves; Joanielson Rodrigues; Rafaela Cristina Barbaresco Almeida; Gabriel Mateus Arantes Pereira	14
DEMONSTRAÇÃO DO MATERIAL DIDÁTICO “SISTEMA DIGESTÓRIO EM HUMANOIDE” EM UMA FEIRA DE CIÊNCIAS	16
Thays Luana Soares Bispo dos Santos; Jaqueline da Silva Lima; Ana Cristina Alves de Almeida	16
DIVERSIFICANDO A APRENDIZAGEM: A INTRODUÇÃO DE UM JOGO DIDÁTICO ONLINE EM AULAS DE MATEMÁTICA NO ENSINO MÉDIO	17
Mayra Anunciada Alves Pereira; Ana Carolina Alves da Cunha; Luiz Henrique Bertunes de Oliveira; Emerson de Oliveira Figueiredo	17
EDUCAÇÃO NO MUNDO 5.0 E A EDUCAÇÃO EMPREENDEDORA	18
Adriana Aguiar e Silva; Jessica Taynara Montes	18
ESTUDO SOBRE A ARANHA MARROM	20
Ana Cássia Barros dos Santos; Pedro Martins Sousa	20
IPÊ AMARELO (<i>Handroanthus achraceus</i>): OCORRÊNCIA E UTILIZAÇÃO	22
Ingrid Luzia Bezerra Batista; Josiele Feitosa Dias; Janecléia Soares de Aragão	22
METODOLOGIA PBL- APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS	23
Mayanna Vitória Ferreira da Silva; Patricia Medrado Parente; Emerson Figueiredo	23
MODELO ATÔMICO QUÂNTICO	24
Shanya Swellen Santos Leite; Emerson Oliveira Figueiredo	24
O STELLARIUM E SUA APLICAÇÃO EM SALA DE AULA NO ENSINO DE	

ASTRONOMIA	25
Gabriel Ferreira de Melo Silva; Walter M Nakaema	25
O USO DE JOGOS LÚDICOS NA INCLUSÃO ESCOLAR	26
Emanuelly Claudio Fabris; Gabryelle Camilo Rodrigues da Silva ; Emerson de Oliveira Figueiredo	26
OS PODERES DOS SUPER HERÓIS DAS HQ'S SERIAM VIÁVEIS NA REALIDADE?	27
Dhulio Gomes Macedo; Walter M. Nakaema	27
PASSA OU REPASSA ATÔMICO: UTILIZANDO A GAMIFICAÇÃO NO ENSINO DE MODELOS ATÔMICOS	28
Maria Ernestina da Hora; Francisco Das Chagas Silva; Carlos Vinicius Dias Alves; Emerson de Oliveira Figueiredo	28
QUEIMADAS: USO, OCORRÊNCIAS E CONSEQUÊNCIAS CAUSADAS AO MEIO AMBIENTE E A SAÚDE HUMANA	29
Milena Oliveira Araujo; Bruna Mikelly Silva Muniz; Gledson Santana da Silva; Janeclia Soares de Aragão	29
QUÍMICA DA FOTOSSÍNTESE	30
Crislayne Vitória; Danielle Peres; Emerson Figueiredo	30
RELATO DE EXPERIÊNCIA DE ESTÁGIO COM MICROFUNGOS DECOMPOSITORES NO ACERVO BIOLÓGICO DA AMAZÔNIA MERIDIONAL (ABAM)	31
Patricia Medrado Parente, Janeclia Soares Aragão	31
RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE A VIAGEM AO CAMPO DE REFLORESTAMENTO DA REDE DE SEMENTES DO XINGU	32
Alice Portilho Araujo; Carolina Rodrigues Martins; Wallisson Araujo; Eliane Gonçalves Larroza	32
RELATO DE EXPERIÊNCIA: AULA DE FÍSICA EXPERIMENTAL SOBRE REFRAÇÃO	33
Larisse Lourenço de Queiroz; Walter Nakaema	33
RELATO DE EXPERIÊNCIA: USO DE JOGO PEDAGÓGICO EM FÍSICA PARA ESTÁGIO NA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA	35
Jucelei Maschen Moro; Emerson Rodrigues de Souza; Lucineide Sales da Silva; Walter M. Nakaema	35
RELATO DE EXPERIÊNCIA: UTILIZAÇÃO DA PLATAFORMA KAHOOT NO ENSINO DE EVOLUÇÃO	36
Allynne Rodrigues da Silva, Simone Rodrigues de Araújo, Ana Cristina Alves de Almeida	36
REVISÃO DA LITERATURA SOBRE TÉCNICAS DE RECICLAGEM DE BATERIAS: IMPACTOS AMBIENTAIS E APLICAÇÕES PRÁTICAS NA QUÍMICA	

INORGÂNICA	37
Divino Virgulino de Souza ; Jhon Lenno Caldas dos Santos ; José Pereira da Silva ; Robes Alves da Silva	37
REVISTA EM QUADRINHOS COMO RECURSO METODOLÓGICO LÚDICO NO ENSINO DE BIOLOGIA: UMA EXPERIÊNCIA PRÁTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA	38
Rômulo Pereira Silva; Erica Catingueiro Sousa; Elizielma Glória da Silva; Thais Garcia Santos	38
SAÚDE MENTAL DOS LICENCIANDOS DO IFMT	39
Jhonatan de Faria Brito; Raiula Tavares Marinho; Emerson de Oliveira Figueiredo	39
UTILIZAÇÃO DE MODELOS DIDÁTICOS MOLECULARES FEITOS DE ISOPOR PARA O ENSINO DE FUNÇÕES ORGÂNICAS	40
Dalmla Araújo Gomes; Maria Luci Lima da Silva; Jéssica Taynara Montes	40

A IMPORTÂNCIA DA QUÍMICA NO ENSINO ATUAL

Kálita Ester Ferreira da Silva; Jéssica Elias da Silva; Emerson Figueiredo

A Química desempenha um papel vital no ensino atual, contribuindo significativamente para a formação intelectual dos estudantes. Este trabalho discute a importância da Química no desenvolvimento do pensamento crítico e na compreensão dos fenômenos naturais. Explora também as aplicações práticas da Química no cotidiano, como no desenvolvimento tecnológico e na sustentabilidade ambiental. Além disso, destaca metodologias pedagógicas inovadoras, como a Aprendizagem Baseada em Projetos e o uso de tecnologias digitais, que tornam o ensino de Química mais envolvente e eficaz. Em conclusão, a valorização da Química no currículo escolar é essencial para formar cidadãos críticos e conscientes, preparados para os desafios do mundo contemporâneo.

Palavras-chaves: metodologias pedagógicas inovadoras. Aprendizagem Baseada em Projetos.

A IMPORTÂNCIA DAS ATIVIDADES PRÁTICAS NO ENSINO DE BOTÂNICA: ABORDAGENS e RESULTADOS

Rayssa Cruz de Almeida, Anthoni Gabriel Ribeiro Brito Robes Alves da Silva

A Botânica é o estudo de plantas, algas, fungos e cianobactérias mostrando seu crescimento, reprodução e metabolismo. Com objetivo de sugerir aos colegas, futuros professores, estratégias de ensino da botânica, esse relato foi redigido a partir da revisão de modelos executados em três artigos, o primeiro artigo trata sobre o desenvolvimento de uma atividade prática de dissecação floral que foi realizada remotamente com alunos do 3º ano do Ensino Médio Integrado em Meio Ambiente do Instituto Federal Fluminense. Utilizando a flor de Hibiscus, os alunos identificaram e relacionaram estruturas florais aos conceitos botânicos. Todos os dezesseis alunos enviaram relatórios da atividade prática que foram eficaz para o desenvolvimento da alfabetização científica e tornou o aprendizado de Botânica mais atrativo, especialmente durante o ensino remoto imposto pela COVID-19. A abordagem prática revelou-se valiosa para a compreensão teórica e valorização dos recursos naturais. Utilizaram as palavras-chave: Dissecação floral, Morfologia vegetal, Ensino de Botânica, Aprendizagem prática, Educação científica, Hibiscus. No segundo artigo retratou a eficácia das aulas práticas na melhoria do conhecimento botânico entre alunos do 7º ano em duas escolas estaduais de Parnaíba no Piauí. Ele enfatiza a integração entre teoria e prática no ensino da botânica, destacando a importância de experiências de aprendizado prático. Questionários foram aplicados antes e depois de cada aula prática para avaliar a aquisição de conhecimento. Os resultados mostraram um aumento significativo nas respostas corretas após as sessões práticas, indicando uma melhor do conhecimento científico. Concluindo que a incorporação de aulas práticas, em salas de aula ou espaços verdes, aprimora a educação científica ao envolver os alunos em aprendizado ativo e aplicação de conceitos teóricos. Usaram as palavras-chave: Construção do conhecimento científico, Ensino de botânica, Metodologia de ensino. No terceiro artigo descreveu a busca pelo aprimoramento do ensino de Botânica no nível fundamental através de atividades práticas em escolas municipais de São Gabriel, Rio Grande do Sul, envolvendo 120 alunos por atividade. As intervenções incluíram palestras com recursos audiovisuais, material vegetal vivo, abordando temas como educação ambiental e estruturas vegetativas, com duração de 50 a 60 minutos. Além das palestras, os alunos participaram da produção de modelos didáticos e realizaram

experimentos práticos em laboratório e campo, fermentação alcoólica, pigmentos vegetais e hormônios vegetais. Os resultados evidenciaram uma recepção positiva pelos alunos, que demonstraram entusiasmo e curiosidade, além de um aumento significativo no conhecimento, tanto entre os estudantes do ensino fundamental quanto os acadêmicos de Ciências Biológicas da Unipampa. Os modelos didáticos produzidos foram disponibilizados para uso contínuo pelos professores, facilitando a compreensão de conceitos complexos. As aulas práticas contribuíram para uma aprendizagem mais significativa, integrando teoria e prática de maneira eficaz. Usando as palavras-chave: ensino de Botânica, atividades práticas, aprendizagem significativa, integração teoria e prática, modelos didáticos. Concluímos que os três artigos destacam a importância de abordagens práticas no ensino de Botânica. Temas trabalhados, como a dissecação floral remota e intervenções em escolas, aprimoram o conhecimento e estimulam o interesse dos alunos.

Palavras-chaves: Ensino de Botânica; metodologias de ensino; aprendizagem significativa.

A QUÍMICA DA CREATINA! ENTENDENDO SUA COMPOSIÇÃO QUÍMICA E INFLUÊNCIA NO ORGANISMO.

Victor Lucios; Klyvia Chrysty; Rafael Benevenuto; Emerson de Oliveira Figueiredo

A creatina, um composto orgânico natural presente em nossos músculos, se destaca como um maestro da performance física. Sua função principal é abastecer as células musculares com energia, qualificando-a como um suplemento popular entre atletas e praticantes de exercícios intensos. Neste resumo, embarcaremos em uma jornada para desvendar os segredos da criação, explorando sua composição química, mecanismos de ação e os benefícios que ela proporciona ao nosso corpo. Para desvendar os mistérios da criação e sua influência no organismo, mergulhamos em uma profunda revisão bibliográfica. Analisamos meticulosamente estudos científicos publicados em periódicos renomados, abrangendo pesquisas tanto em laboratório (*in vitro*) quanto em seres vivos (*in vivo*). Nossa metodologia se baseia em três pilares: Estrutura Química, Mecanismos de Ação e Impactos Fisiológicos. É importante ressaltar que a suplementação com creatina deve ser feita com cautela, considerando os possíveis efeitos colaterais e a individualidade biológica de cada indivíduo. Quando utilizada de forma adequada, a creatina se revela um poderoso aliado para o aprimoramento do desempenho físico e da saúde geral.

Palavras-chaves: creatina; composição química; exercícios.

ANÁLISE DA UTILIZAÇÃO DE RECURSOS DIGITAIS E DE TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO NO ENSINO PRESENCIAL E A DISTÂNCIA

*Laiza Marques Oliveira; Juliana Vieira da Costa; Maria Aparecida Rodrigues Rocha; Walter
Morinobu Nakaema*

Espera-se que o universo educacional acompanhe os avanços tecnológicos com o intuito de melhorar o processo educativo. Uma vez que os recursos digitais e tecnológicos são utilizados de forma adequada, podem potencializar o ensino tanto na modalidade presencial quanto a distância, devido aos seus benefícios. É importante destacar que há uma necessidade da inserção desses recursos no processo de ensino e aprendizagem, pois eles vêm se tornando cada vez mais presentes na vida dos estudantes, sendo também considerados ferramentas indispensáveis na disseminação e divulgação de conhecimento. Este estudo está organizado por meio de uma pesquisa realizada com estudantes de uma escola da rede estadual do ensino médio do período matutino do município de Confresa-MT, Escola Estadual 29 de Julho, com um questionário elaborado no Google Forms e compartilhado através de um link pelo WhatsApp, contendo 10 perguntas, sendo 8 objetivas e 2 discursivas relacionadas aos recursos tecnológicos e digitais utilizados no ensino presencial e a distância. Ao todo, participaram 40 alunos. O objetivo deste estudo é catalogar os principais recursos digitais e tecnológicos utilizados no ensino e verificar, a partir do questionário, por meio da opinião dos participantes, o quanto esses recursos auxiliam nesse processo e quais os empecilhos que interferem em sua utilização. De acordo com os resultados, ainda há pouca utilização desses recursos no ensino, apesar de estarem sendo cada vez mais implantados. A pesquisa também demonstrou que os recursos mais utilizados para auxiliar os usuários em sala de aula são os dispositivos móveis e as plataformas online, apresentando-se como eficazes na construção do conhecimento. Os principais desafios são as dificuldades em manter a concentração, enquanto a principal vantagem é a flexibilização de horário, contribuindo positivamente no processo de ensino-aprendizagem. Segundo a pesquisa, essas tecnologias são importantes em todas as modalidades de ensino. Diante dos resultados apresentados, é evidente que os recursos digitais e tecnológicos usados no processo educativo são fundamentais para torná-lo mais atraente e diversificado, inovando o método de ensino e, conseqüentemente, melhorando a aprendizagem dos estudantes. Isso permite uma participação mais ativa, desperta o interesse

dos alunos e promove o desenvolvimento do intelecto. No entanto, também é pertinente ressaltar que sua utilização apresenta alguns desafios que precisam ser observados para não impactar negativamente no ensino. Não basta apenas ter as ferramentas disponíveis, é necessário saber usá-las corretamente. De modo geral, esses recursos, além de serem viáveis, estão se tornando mais presentes devido aos avanços tecnológicos, e a educação deve acompanhar essas mudanças, para tornar o processo de ensino e aprendizagem mais efetivo.

Palavras-chaves: ferramenta de ensino; recursos digitais; aprendizagem.

ANÁLISE DE ARTIGOS SOBRE A UTILIZAÇÃO DE JOGOS DIDÁTICOS NO ENSINO DE QUÍMICA

*Beatriz Pereira Gonçalves; Joanielson Rodrigues; Rafaela Cristina Barbaresco Almeida;
Gabriel Mateus Arantes Pereira*

A disciplina de química é vista por muitos alunos como sendo de difícil compreensão por trazer simbologias que fazem referência ao mundo microscópico. Isso está muito relacionado ao modo tradicional como o professor ministra suas aulas, não utilizando metodologias ativas e inovadoras para que os alunos saiam da aprendizagem passiva, fazendo com que eles criem seus próprios pensamentos à respeito do conteúdo ministrado em sala de aula, tornando-os, assim, ativos na sua aprendizagem. É importante fazer o aluno perceber que a química está presente em várias situações do cotidiano, hora de fazer um simples suco, como é seu preparo, quantos litros de água adicionar, até mesmo na existência dos átomos interagindo formando as moléculas ao nosso redor. Com base nessas dificuldades, planejar aulas que chame a atenção do aluno por utilização de ferramentas metodologias inovadoras, surgem como uma ótima forma de facilitar a compreensão sobre os diversos conteúdos da química. Uma abordagem que se mostra eficaz quando bem aplicada é a utilização de jogos didáticos. Sua utilização pode facilitar o entendimento e a fixação de conteúdos importantes da química bem como o preenchimento de lacunas deixadas no processo de transmissão-recepção do conhecimento, proporcionando para o aluno vivências diferentes em seu ensino-aprendizagem. O objetivo desse trabalho é trazer uma revisão bibliográfica sobre o uso de jogos didáticos no ensino de química e apresentar uma proposta de jogo didático fundamentada nas regras do uno. Este foi adaptado para o ensino da tabela periódica trazendo o conceito de elementos, famílias presentes e classificações em metais e ametais. Analisando os artigos sobre jogos didáticos no ensino de química é possível perceber que os autores colocam os jogos didáticos como propostas muito relevantes, pois, além de proporcionar momentos de aprendizagem, proporcionam também momentos de colaboração entre os alunos, o que corrobora para uma melhor relação entre os indivíduos em sala de aula. Outro ponto de melhoria está no aumento de motivação dos estudantes em ganhar a rodada do jogo em questão, principalmente quando os alunos conseguem associar o jogo com os conteúdos abordados anteriormente pelo professor. Os jogos didáticos além de proporcionarem um momento de lazer em sala de aula também é fundamental para o desenvolvimento cognitivo do aluno e é fundamental que os estudantes tenham conhecimento disso para saberem que o

jogo aplicado é mais uma forma de adquirirem conhecimento sobre determinado assunto. Tendo em mente o papel dos jogos didáticos para o ensino de química sugere-se uma proposta de Uno da Tabela Periódica, o jogo em si tem como objetivo trazer um ensino mais lúdico sobre a tabela periódica de forma a motivar os alunos, estimular socialização e fortalecer as relações interpessoais nas dimensões em sala de aula.

Palavras-chaves: Ensino de Química; jogos didáticos; metodologias ativas de aprendizagem.

DEMONSTRAÇÃO DO MATERIAL DIDÁTICO “SISTEMA DIGESTÓRIO EM HUMANOIDE” EM UMA FEIRA DE CIÊNCIAS

Thays Luana Soares Bispo dos Santos; Jaqueline da Silva Lima; Ana Cristina Alves de Almeida

Esse trabalho foi desenvolvido no âmbito do Programa de Incentivo à Docência (PID), pelo Núcleo de Ciências/ Biologia do IFMT Campus Confresa, com o desenvolvimento de um modelo didático do sistema digestório para ser apresentado na II Mostra Científica Estudantil (MEsC), como uma estratégia para as aulas de Biologia, no Ensino Médio. O objetivo de elaborar o modelo didático em humanoide foi pensando numa forma mais clara e lúdica dos alunos conseguirem aprender sobre o sistema digestório do corpo humano, suas funções, seus órgãos e glândulas anexas e o processo de digestão. Durante a MEsC, a apresentação chamou muita a atenção do público que passou pelo local. No decorrer da apresentação houve uma aluna que realizou algumas anotações mais aprofundadas sobre o trabalho, afirmando que com base no humanoide do aparelho digestivo iria realizar seu trabalho para a disciplina de Biologia. A experiência de apresentação do modelo durante a MEsC foi incrível, por permitir transmitir todo o conteúdo programado o modelo didático obteve o resultado esperado, sendo assim podemos considerar um modelo interessante e estimulante para os alunos nas aulas de Biologia.

Palavras-chaves: sistema digestório; modelo didático; ensino e aprendizagem

DIVERSIFICANDO A APRENDIZAGEM: A INTRODUÇÃO DE UM JOGO DIDÁTICO ONLINE EM AULAS DE MATEMÁTICA NO ENSINO MÉDIO

Mayra Anunciada Alves Pereira; Ana Carolina Alves da Cunha; Luiz Henrique Bertunes de Oliveira; Emerson de Oliveira Figueiredo

Nos dias de hoje, a educação está implementando tecnologias digitais cada vez mais em escolas. A ideia do seguinte artigo surgiu durante as aulas da matéria de Psicologia da Educação, com o professor Emerson Figueiredo, que se tratava da introdução do Cognitivismo e do Behaviorismo sobre uma aluna que tinha dificuldades em aulas de matemática e química no ensino médio. O artigo tem o objetivo principal de incentivar a participação e melhoria no conhecimento dos alunos durante o decorrer das aulas. A metodologia utilizada foi baseada em um jogo didático online de matemática com perguntas algébricas e respostas simples, mostrando os benefícios de se implementar jogos didáticos online nas aulas de Matemática. Visto que, hoje em dia, os alunos não estão demonstrando tanto interesse em aulas convencionais na seguinte disciplina, dado isto, a utilização de jogos digitais pode influenciar no aumento da competitividade, resultando na melhoria da relação entre aluno e professor.

Palavras-chaves: tecnologias digitais na educação; jogos didáticos online; engajamento e aprendizado.

EDUCAÇÃO NO MUNDO 5.0 E A EDUCAÇÃO EMPREENDEDORA

Adriana Aguiar e Silva; Jessica Taynara Montes

A Educação 5.0 utiliza inovação e recursos tecnológicos no processo de ensino-aprendizagem, incorpora o desenvolvimento de habilidades sociais e emocionais, assim como redução do impacto ambiental. Diferentemente da Educação 4.0, que também explorava tecnologias avançadas, a versão 5.0 visa incentivar os alunos a “aprender a aprender”, a serem autônomos, reflexivos e capazes de se adaptar a diferentes contextos, assim criando um futuro mais inclusivo e sustentável para todos. A Educação no mundo 5.0 também busca entender o impacto da tecnologia no cérebro humano e, conseqüentemente, a forma como aprendemos nos dias de hoje. A ideia de escolas integradas em um ambiente colaborativo e do processo de aprendizagem com foco na resolução de problemas, além do simples domínio da tecnologia, reflete diretamente uma mentalidade empreendedora. Educar jovens para se tornarem protagonistas de suas próprias trajetórias, habilmente conectando competências tecnológicas com inteligência social e emocional, para desenvolver soluções impactantes para suas comunidades e para a sociedade em que estão inseridos. Este é o cerne da abordagem da Educação no mundo 5.0, tornando-se essencial para fomentar uma educação empreendedora. Atualmente, a educação básica também aborda o ensino de habilidades empreendedoras, seguindo as diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Trata-se do processo de ensinar as pessoas a pensar e agir como empreendedores. O empreendedorismo não se limita àqueles que desejam iniciar um negócio, mas abrange também aqueles que buscam sucesso em qualquer área de suas vidas. A educação empreendedora ensina indivíduos a pensar de maneira criativa, inovadora e a pensar além dos limites convencionais. Também os prepara para assumir riscos calculados e desenvolver resiliência diante de desafios e planos que não se concretizam como esperado. A educação empreendedora pode, aumentar a criatividade e inovação, ensinar as habilidades necessárias para o sucesso nos negócios, promover o espírito empreendedor e desenvolver as habilidades de liderança dos alunos. Uma forma de incorporar o empreendedorismo na educação é motivando os alunos a desenvolverem seus próprios empreendimentos, ensinando-lhes a importância da gestão e do planejamento para o sucesso de um negócio, além de introduzir as principais ferramentas e técnicas necessárias nesse processo. A educação no contexto do mundo 5.0 e a abordagem empreendedora na educação básica representam uma evolução no ensino ao integrar inovação tecnológica, desenvolvimento de habilidades socioemocionais e

sustentabilidade ambiental. Ao incentivar a autonomia, reflexão e adaptabilidade dos alunos, essas abordagens os preparam para enfrentar desafios atuais e futuros em qualquer área da vida. A educação empreendedora não se limita à criação de negócios; ela também promove o pensamento criativo e inovador, essencial para liderança e sucesso pessoal e coletivo.

Palavras-chaves: Educação 5.0; Educação Empreendedora, habilidades socioemocionais.

ESTUDO SOBRE A ARANHA MARROM

Ana Cássia Barros dos Santos; Pedro Martins Sousa

O Arthropoda é um vasto grupo de animais invertebrados que apresenta uma diversidade muito grande de metabolismos, formas e comportamentos. Além disso, desempenham diversas funções na natureza. Neste grupo estão inclusos os Arachnida, do qual fazem parte as aranhas (Ordem Araneae) com funções diversas na natureza e até importância do ponto de vista antrópico. No grupo das aranhas há um gênero de importância médica. O gênero *Loxosceles* têm 11 espécies descritas no Brasil, cujas são conhecidas como aranhas marrons. Devido à sua fisiologia e modo de vida e locais em que se encontram, elas costumam gerar transtornos aos seres humanos. Por essas razões, o presente trabalho tem como objetivo, apresentar informações básicas, sobre a anatomia, comportamento, modo de vida e potencial perigo para o ser humano. Para a realização do trabalho foram utilizados 9 artigos científicos, pesquisados no Google Acadêmico. Os artigos foram publicados no período entre os anos de 2014 e 2024. Após leitura minuciosa dos trabalhos selecionados, constatou-se que as espécies de aranhas marrons apresentam diversidade e potencial perigo à saúde humana. Notou-se que o animal é pequeno, rápido e de fácil camuflagem. A aranha marrom consegue muitas vezes passar despercebida em casas e quintais, principalmente em localidades feitas exclusivamente de madeira. Apesar de ser pequena, a aranha marrom produz um veneno extremamente potente e necrosante. Além do veneno ser potente, ela inocula em grandes quantidades, o que a torna ainda mais perigosa. A ação do veneno causa o apodrecimento dos tecidos e vasos sanguíneos na região onde ocorre a picada. Um fator a ser considerado é que a picada por ser pouco dolorosa, dificulta a percepção do acidente envolvendo o invertebrado. A picada da aranha marrom pode levar a uma condição conhecida como loxoscelismo, os sintomas incluem dor intensa, inchaço, vermelhidão e formação de úlceras na pele. Nos casos mais graves, pode ocorrer necrose e até mesmo falência de órgãos. Esses organismos são mais ativos durante a noite e são atraídos por regiões escuras e secas, como buracos de árvores, rochas e fendas de barrancos. Esse aracnídeo, geralmente é encontrado na caatinga, no cerrado e na mata amazônica, sendo mais comum na caatinga. Portanto, conclui-se que a aranha marrom não expressa necessariamente risco à vida humana por não ser agressiva. Porém, ela é capaz de causar grandes danos aos seres humanos devido ao seu potente veneno e por sua aparente fragilidade.

Palavras-chaves: *Loxosceles*; veneno; homem.

IPÊ AMARELO (*Handroanthus ochraceus*): OCORRÊNCIA E UTILIZAÇÃO

Ingrid Luzia Bezerra Batista; Josiele Feitosa Dias; Janeceleia Soares de Aragão

O ipê amarelo (*Handroanthus ochraceus*) pertence à família Bignoniaceae, árvore nativa da América do Sul, com ampla distribuição geográfica no Brasil, apresentando diversas utilidades, o que torna uma planta com alta procura para plantios florestais ou paisagísticos, necessitando cada vez estudos visando conhecer sobre essa espécie. O objetivo desse trabalho é levantar informações relevantes sobre a espécie, bem como sua importância social e ambiental. Trata-se de um trabalho bibliográfico a partir de sites como Flora do Brasil, Embrapa e artigos do google acadêmico utilizando como palavras chaves para a busca: ipê amarelo. Várias são as informações a respeito da espécie que pode ser encontrada em diferentes biomas, sendo utilizada em reflorestamento, arborização urbana e paisagismo por apresentar coloração exuberante no período de floração, além de ser amplamente utilizada na construção civil, na fabricação de móveis, pisos, cercas e outras aplicações por ser uma madeira densa, resistente, durável agregando valor de mercado a ela. Atualmente vem sendo realizados estudos a fim de melhorar a produção de mudas, resistência, maturidade fisiológica das sementes, quebra de dormência entre outras. Diante disso, torna-se extremamente relevante conhecer sobre essa árvore e suas peculiaridades, tão importante para a nossa região.

Palavras-chaves: importância social; reflorestamento; paisagismo.

METODOLOGIA PBL- APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS

Mayanna Vitória Ferreira da Silva; Patricia Medrado Parente; Emerson Figueiredo

A metodologia ativa Problem-Based Learning (PBL) criada no Canadá em 1969 na Universidade McMaster no curso de medicina e tem se sobressaído no cenário educacional como uma abordagem inovadora para o ensino e a aprendizagem. Este estudo tem como objetivo investigar a eficácia do PBL no desenvolvimento de competências críticas e na resolução de problemas entre os alunos. A pesquisa foi realizada através de uma revisão de literatura, examinando diversos artigos científicos sobre o tema para entender melhor os impactos e vantagens dessa metodologia. A pesquisa envolveu a busca e seleção de artigos em bases de dados acadêmicas, seguida de uma análise crítica para identificar conceitos, práticas e resultados relacionados ao PBL. A revisão sistemática proporcionou uma visão abrangente das vantagens e desafios da implementação do PBL em diferentes contextos educacionais. Os principais resultados indicam que o PBL promove um aprendizado ativo e engajado, alinhado às diretrizes da BNCC. A metodologia contribui para o desenvolvimento de competências como pensamento crítico, resolução de problemas, trabalho em equipe e autonomia na aprendizagem, melhorando a aplicação de conhecimentos teóricos em situações práticas. No entanto, os desafios incluem a necessidade de treinamento adequado para professores e a adaptação do currículo tradicional.

Palavras-chaves: PBL; metodologia ativa; ensino; aprendizagem; resolução de problemas.

MODELO ATÔMICO QUÂNTICO

Shanya Swellen Santos Leite; Emerson Oliveira Figueiredo

O Modelo Atômico Quântico é a descrição mais avançada da estrutura dos átomos, desenvolvida no século XX com base na mecânica quântica. Ele substituiu modelos anteriores, fornecendo uma compreensão mais precisa do comportamento dos elétrons. O objetivo do Modelo Atômico Quântico é descrever a localização e o comportamento dos elétrons ao redor do núcleo atômico utilizando princípios da mecânica quântica, como a dualidade onda-partícula, o princípio da incerteza e a equação de Schrödinger. O modelo se baseia na dualidade onda-partícula, princípio da incerteza de Heisenberg e equação de Schrödinger. Introdução dos orbitais como regiões de alta probabilidade de encontrar elétrons e definição de números quânticos (n , l , m , s) para descrever esses orbitais. Os elétrons se distribuem nos orbitais de um átomo, seguindo regras como a de Aufbau, o Princípio da Exclusão de Pauli e a Regra de Hund. A metodologia envolve a aplicação dos princípios da mecânica quântica para resolver a equação de Schrödinger, determinando as funções de onda orbitais e utilizando os números quânticos para descrever a estrutura eletrônica dos átomos. O Modelo Atômico Quântico oferece uma descrição precisa e detalhada da estrutura eletrônica dos átomos, explicando suas propriedades químicas e físicas. Ele é fundamental para avanços em diversas áreas científicas e tecnológicas, proporcionando uma base sólida para entender a tabela periódica e o comportamento dos elementos.

Palavras-chaves: modelo atômico; elétrons; quântico.

O *STELLARIUM* E SUA APLICAÇÃO EM SALA DE AULA NO ENSINO DE ASTRONOMIA

Gabriel Ferreira de Melo Silva; Walter M Nakaema

Na segunda década do século XXI, a tecnologia é uma grande aliada dos professores para o ensino de ciências em sala de aula. Esse trabalho tem como objetivo, analisar o aplicativo Stellarium (<https://stellarium.org/pt/>) como um instrumento que possa ajudar no ensino de astronomia para diminuir o nível de abstração dos conceitos sobre o estudo dos astros na sala de aula. O método proposto será baseado na condução de testes diretos de suas funcionalidades, como as localizações de objetos celestes, o próprio ambiente virtual em si, possíveis dados astronômicos inseridos diretamente no aplicativo e a aproximação com a realidade. É esperado que os resultados possam demonstrar a precisão do Stellarium na localização de objetos celestes, confirmando sua utilidade no meio educacional e que também possa tornar a experiência dos alunos mais interativa e estimulante. A conclusão deste trabalho poderá fornecer informações sobre a inclusão de tecnologias digitais na educação científica, destacando como o Stellarium pode enriquecer o ensino de astronomia em sala de aula.

Palavras-chaves: tecnologia; astronomia; educação.

O USO DE JOGOS LÚDICOS NA INCLUSÃO ESCOLAR

Emanuelly Claudio Fabris; Gabryelle Camilo Rodrigues da Silva ; Emerson de Oliveira Figueiredo

A utilização de jogos e brincadeiras são deveras importantes para a aprendizagem da criança. Com isso, o presente trabalho visa discutir a respeito dessa importância, visando tal estratégia como uma das mais importantes ferramentas de aprendizagem para crianças em idade compreendida ao fundamental/médio. A metodologia usada foi um experimento dentro de sala com os jogos sensoriais geométricos juntamente com uma análise de textos e artigos relacionados ao tema. Notou-se que os jogos e brincadeiras são essenciais para o desenvolvimento integral da criança, e que as limitações apresentadas por algumas crianças não anulam as possibilidades de desenvolvimento das mesmas. Para que esse desenvolvimento ocorra, faz-se necessário em sala de aula, o uso de práticas pedagógicas lúdicas que promova a inclusão e interação, além da presença de um professor mediador que consiga fazer com que os processos inclusivos sejam efetivados.

Palavras-chaves: inclusão; sociedade; jogos lúdicos.

OS PODERES DOS SUPER HERÓIS DAS HQ'S SERIAM VIÁVEIS NA REALIDADE?

Dhulio Gomes Macedo; Walter M. Nakaema

Um mundo de super-heróis sempre foi sonhado pelas pessoas ao redor do planeta, para que pudesse unir a sociedade em uma luta do bem contra o mal. Porém isso ocorre somente nos universos das HQ's, mas tais seres com habilidades teriam que obedecer fielmente às leis da física, sem quebrá-las. No entanto existem heróis, como por exemplo o SuperMan, podendo ver através de pessoas e objetos, o Flash podendo superar a velocidade da luz, o Sr. Destino podendo alterar o espaço e o tempo, infelizmente tais pessoas não existem em nossa realidade, mas seria possível fisicamente sua existência no universo? Veremos o que a física aceita e rejeita em tais seres incríveis e quais mistériosela nos ajudará a entender em suas habilidades! Adiantamos para você fã, que a realidade da física é dura para com os heróis, mas deve ser seguida à risca, pois se aplica a todo o universo conhecido!

Palavras-chaves: super-heróis; Física; ficção; quadrinhos.

PASSA OU REPASSA ATÔMICO: UTILIZANDO A GAMIFICAÇÃO NO ENSINO DE MODELOS ATÔMICOS

*Maria Ernestina da Hora; Francisco Das Chagas Silva; Carlos Vinicius Dias Alves;
Emerson de Oliveira Figueiredo*

.O uso dos jogos pedagógicos têm contribuído para minimizar os desafios encontrados no ensino-aprendizagem, iremos apresentar uma opção em meio a vastas opções entre eles, iremos apresentar o jogo passa ou repassa, com o intuito de aplicar nas aulas de química, este em específico é sobre os modelos atômicos nosso objetivo com é aprimorar os conhecimentos dos alunos e tornar a aula dinâmica para que o professor tenha ao seu favor toda a atenção dos alunos. O jogo será composto por dez cartilha com perguntas relacionadas sobre os modelos atômicos as estará dentro de uma caixa, o jogo será comandado por um orientador que irá retirar a cartilha e irá fazer a pergunta cada pergunta tem quatro opções A,B,C e D, participara do jogo duas pessoas, exemplo Maria e João os dois vão ficar de lados opostos do orientador uma a direita e outro a esquerda a pergunta será feita para João valendo 04 pontos, será feita a pergunta para João valendo 04 pontos caso ele erre repassará para Maria valendo 03 pontos caso ela erre será repassada a João valendo 02 pontos e assim sucessivamente, cada dupla dera 03 pergunta para responder vence quem tiver mais pontos no final da rodada, vamos repetir esse processo até termos 03 finalistas 1º,2º e 3º lugar, os vencedores serão premiados com prêmios surpresas. Esperamos que o jogo contribua para as aulas de Química, que o passa ou repassa seja motivador para os alunos ajudando-os a compreender os modelos atômicos ajudando no desenvolvimento cognitivo dos estudantes. Iremos dar continuidade no jogo aplicando em salas de aulas e traremos os resultados na próxima apresentação do SIC.

Palavras-chaves: jogos didáticos; metodologias ativas; Ensino de Química.

QUEIMADAS: USO, OCORRÊNCIAS E CONSEQUÊNCIAS CAUSADAS AO MEIO AMBIENTE E A SAÚDE HUMANA

Milena Oliveira Araujo; Bruna Mikelly Silva Muniz; Gledson Santana da Silva; Janecléia Soares de Aragão

As queimadas são recorrentes e causam danos ambientais e a saúde humana, ano após ano. O estado de Mato Grosso está periodicamente em foco, apresentando altos índices de queimadas, muitas delas ilegais. O objetivo deste trabalho é apresentar os principais tipos de queimadas, suas ocorrências e consequências causadas ao meio ambiente e a saúde humana. As informações usadas para a elaboração deste resumo foram adquiridas com estudo de artigos disponíveis em plataformas de ensino, tais como o Google acadêmico e Scielo. Foi utilizada a seguinte metodologia: Pesquisa bibliográfica resultante das informações adquiridas nos sites já citados após o uso das seguintes palavras chaves na barra de pesquisa: Queimadas; Incêndios florestais; Queimadas em Mato Grosso e Uso ilegal do fogo. As queimadas podem ser utilizadas como ferramenta de manejo, impedindo a invasão de plantas indesejáveis, controlando a vegetação, além de melhorar a movimentação dos animais, permitindo também que sementes de plantas desejáveis para aquela área ocupe o espaço, por outro lado, queimadas ilegais podem causar danos irreversíveis ao meio ambiente, emitindo gases de efeito estufa, impacto na biodiversidade, além de prejuízos à saúde humana, aumentando o número de doenças respiratórias. De acordo com dados do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) foram registrados cerca de 23.745 focos de incêndio até outubro de 2023, Mato Grosso liderou sendo um dos estados mais afetados com queimadas. É de extrema importância que a população se conscientize dos malefícios provenientes das queimadas, para que atitudes sejam tomadas, somente assim teremos um planeta habitável tanto para a atual geração, quanto para as futuras.

Palavras-chaves: queimadas; meio ambiente; saúde.

QUÍMICA DA FOTOSSÍNTESE

Crislayne Vitória; Danielle Peres; Emerson Figueiredo

Este trabalho tem como objetivo comparar 2 livros didáticos de ensino médio e analisar como o tema da fotossíntese é abordado em cada um deles. A fotossíntese, sendo um processo essencial na biologia, deve ser explicada de forma clara e precisa nos materiais didáticos. A metodologia adotada envolveu uma análise detalhada dos conteúdos relacionados à fotossíntese, considerando os exemplos utilizados, as reações químicas descritas e o formato das explicações. Foram selecionados 2 livros amplamente utilizados: Livro Moderna, Livro Apostila do Estado de MT. O Livro Moderna se destacou por sua abordagem minuciosa, incluindo explicações aprofundadas sobre as reações químicas envolvidas na fotossíntese. Este livro utiliza exemplos práticos e atividades experimentais que facilitam a compreensão dos alunos, além de apresentar esquemas detalhados das etapas do processo fotossintético. E assim, tendo alguns pontos positivos, como, por exemplo: a representação da molécula do ATP, a clorofila, a demonstração da cadeia transportadora de elétron e algumas atividades sugeridas no livro. Em contraste, a apostila do estado foi identificada como a mais básica dentre os materiais analisados. Apesar de cobrir os conceitos fundamentais da fotossíntese, apresenta problemas teóricos, como a falta de detalhamento nas explicações das reações químicas e a ausência de exemplos práticos que ajudem na contextualização do conteúdo. Esses problemas podem comprometer a compreensão completa do tema pelos alunos, evidenciando a necessidade de revisões e melhorias na apostila. Destacamos como alguns problemas, a falta de uma representação mais detalhada sobre as Clorofilas. Concluímos que, embora todos os materiais didáticos apresentem a fotossíntese de maneira coerente, o Livro Moderna é o mais completo e didático. A apostila do estado, no entanto, precisa de revisões para corrigir imprecisões teóricas e melhorar a qualidade do ensino desse importante conteúdo. Uma sugestão de prática para abordar este conteúdo seria uma atividade experimental demonstrando os princípios básicos.

Palavras-chaves: fotossíntese; livro didático; educação.

RELATO DE EXPERIÊNCIA DE ESTÁGIO COM MICROFUNGOS DECOMPOSITORES NO ACERVO BIOLÓGICO DA AMAZÔNIA MERIDIONAL (ABAM)

Patricia Medrado Parente, Janecleia Soares Aragão

Os fungos são organismos heterotróficos que desempenham um papel fundamental no ecossistema como decompositores de matéria orgânica e na produção de alimentos, como pão, iogurte e cerveja, além de serem importantes na medicina com a descoberta da penicilina. Eles são abundantes na natureza, podendo ser sapróbios, parasitas ou viverem em relações mutualísticas. Os fungos estão incluídos no reino Fungi. O objetivo deste trabalho é relatar a experiência adquirida durante o estágio voluntário realizado na Universidade Federal de Sinop. O estágio foi focado no filo Ascomycota assexuado, que atua como decompositor de serapilheira. A identificação é feita pela análise morfológica do conídio, conidióforo e célula conidiogênica através do microscópio. Para a realização da identificação, foi feito um preparo com material coletado na floresta, que consiste em lavar o material, depois separar folhas e galhos e colocá-los em placas de Petri em uma câmara úmida. Após três dias, é possível coletar o fungo utilizando um estereoscópio e uma agulha para pegá-lo e colocá-lo em uma lâmina, para então proceder à identificação da espécie no microscópio. Durante o período do estágio, foi possível realizar leituras de artigos relacionados ao filo e conhecer os procedimentos metodológicos para coleta e identificação de espécies. O estágio proporcionou um maior conhecimento sobre a diversidade de fungos microscópicos, bem como seu papel na natureza para o equilíbrio ecológico.

Palavras-chaves: fungos; *Ascomycota*; relato de experiência.

RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE A VIAGEM AO CAMPO DE REFLORESTAMENTO DA REDE DE SEMENTES DO XINGU

*Alice Portilho Araujo; Carolina Rodrigues Martins; Wallisson Araujo; Eliane Gonçalves
Larroza*

A promoção de uma coexistência sustentável com o meio ambiente é de extrema importância para mitigar desafios futuros significativos, tais como escassez de recursos naturais e condições climáticas adversas que podem comprometer a habitabilidade humana. Fundada em 2007, a Rede de Sementes do Xingu reúne mais de 600 coletores distribuídos por dezoito municípios do Mato Grosso, incluindo três terras indígenas e onze assentamentos rurais, que realizam a coleta de sementes em florestas para implementação de práticas de reflorestamento utilizando a técnica conhecida como "Muvuca". Ao longo de seus mais de 15 anos de existência, a Rede tem como objetivo principal restaurar áreas desmatadas através do método de semeadura direta de muvuca e recuperar nascentes locais. No segundo semestre de 2023, participamos de uma visita técnica à Rede de Sementes Xingu na cidade de Porto Alegre do Norte, MT, como atividade integrante da disciplina de Educação Ambiental dos cursos de Licenciatura do IFMT, Confresa. Reconhecendo a importância do trabalho dos coletores da Rede de Sementes do Xingu, este trabalho visa divulgar sua história e contribuições entre os estudantes, docentes, servidores e comunidade em geral, que não puderam participar de uma visita anterior para conhecê-los. O compromisso com o desenvolvimento sustentável é essencial para garantir um futuro melhor para as próximas gerações, exigindo esforços contínuos para preservar o meio ambiente e educar conscientemente as futuras gerações nesse sentido.

Palavras-chaves: Rede de Sementes do Xingu; Muvuca; Educação Ambiental.

RELATO DE EXPERIÊNCIA: AULA DE FÍSICA EXPERIMENTAL SOBRE REFRAÇÃO

Larisse Lourenço de Queiroz; Walter Nakaema

No curso de Licenciatura em Física como parte das atividades de óptica do 5º semestre de 2024, foi ministrada uma aula de física experimental sobre refração para uma turma de segundo ano técnico em agropecuária. A aula teve como objetivo proporcionar aos alunos uma compreensão aprofundada do fenômeno da refração, integrando conceitos teóricos com uma demonstração prática utilizando materiais de baixo custo. A aula começou com uma introdução teórica sobre refração. Foi explicado que a refração ocorre quando a luz muda de velocidade ao atravessar a interface entre dois meios diferentes, resultando em uma mudança na direção do feixe de luz. A Lei de Snell, que descreve a relação entre os ângulos de incidência e refração e os índices de refração dos meios envolvidos, também foi introduzida. Para a parte prática da aula, foi preparado um experimento simples utilizando uma garrafa PET, um canudinho e um laser. A garrafa foi preenchida com água e foi feito um pequeno furo próximo ao fundo. Em seguida, o laser foi posicionado na abertura superior da garrafa, alinhando-o de forma que o feixe de luz passasse através do fluxo de água que saía do furo. Os alunos puderam observar como o feixe de laser, ao passar da água para o ar, sofria refração e seguia o fluxo da água. Os alunos foram divididos em pequenos grupos, permitindo que cada grupo realizasse o experimento por conta própria. Durante a atividade, foi discutida a influência do ângulo de incidência e do índice de refração dos materiais no comportamento do feixe de luz. Essa abordagem prática facilitou a conexão entre a teoria e a observação empírica, ajudando os alunos a compreenderem melhor o fenômeno da refração. A experiência foi extremamente positiva. Os alunos demonstraram grande interesse e engajamento durante a aula. Eles participaram ativamente do experimento, fizeram perguntas pertinentes e se envolveram nas discussões teóricas. A integração da prática com a teoria não apenas facilitou o entendimento do conceito de refração, mas também tornou a aula mais dinâmica e envolvente. Ao final da aula, foi evidente que os alunos haviam assimilado bem o conteúdo. Eles mostraram uma compreensão clara dos princípios teóricos e foram capazes de aplicar esses conhecimentos na realização do experimento. A interação prática ajudou a solidificar o aprendizado e tornou o estudo da refração mais acessível e interessante para todos.. A experiência demonstrou que a combinação de teoria e prática é uma abordagem

eficaz para o ensino de conceitos complexos em física.

Palavras-chaves: aula de Física Experimental, teoria e prática; refração.

RELATO DE EXPERIÊNCIA: USO DE JOGO PEDAGÓGICO EM FÍSICA PARA ESTÁGIO NA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

*Jucelei Maschen Moro; Emerson Rodrigues de Souza; Lucineide Sales da Silva; Walter M.
Nakaema*

Os estágios obrigatórios em qualquer curso são uma etapa indispensável para colocarmos em prática o que aprendemos ao longo dos anos de faculdade. Em um curso de licenciatura, o estágio oferece a oportunidade de vivenciarmos a experiência de estar à frente de uma sala de aula como futuros professores. Nesse momento, devemos aplicar tudo o que aprendemos, transmitindo o conhecimento aos estudantes de forma compreensível. Pensando nisso, criamos um bingo pedagógico para ensinar Notação Científica, de forma lúdica, às turmas do ensino médio do Campus Confresa-MT. A Notação Científica é utilizada para representar números muito grandes ou muito pequenos. Antes de iniciar o bingo, realizamos uma revisão para que os estudantes pudessem lembrar ou aprender sobre Notação Científica, considerando que alguns alunos do 1º ano nunca tinham estudado o tema. O bingo foi inicialmente impresso, onde cada estudante recebia uma cartela contendo os resultados em notação científica. O estagiário anunciava um número, e o estudante que tivesse aquele número em notação científica em sua cartela o marcava. Quem completasse a cartela primeiro era o “ganhador” do bingo. Nas salas de aula onde o bingo foi aplicado, os estudantes se mostraram motivados a aprender o tema proposto. Tornar a disciplina de física mais divertida é uma maneira eficaz de prender a atenção dos alunos, especialmente em uma matéria considerada difícil por muitos. O bingo científico foi aplicado dentro do Programa Residência Pedagógica (RP). Este programa é uma oportunidade para estudantes de licenciatura vivenciarem a prática docente de forma mais intensa e orientada. A RP é acompanhada por professores que ajudam os estudantes a ganharem confiança em estar à frente de uma sala de aula, proporcionando um aprendizado único e insubstituível para suas carreiras profissionais.

Palavras-chaves: Residência Pedagógica; Ensino de Física; jogo didático.

RELATO DE EXPERIÊNCIA: UTILIZAÇÃO DA PLATAFORMA KAHOOT NO ENSINO DE EVOLUÇÃO

Allyne Rodrigues da Silva, Simone Rodrigues de Araújo, Ana Cristina Alves de Almeida

O ensino de Biologia, especialmente de temas complexos como a teoria da evolução, exige estratégias que envolvam os alunos e promovam uma compreensão profunda dos conceitos. O uso de tecnologias educacionais tem se mostrado uma ferramenta valiosa nesse contexto. Este relato descreve a experiência da implementação da plataforma Kahoot em uma aula sobre Evolução, com o objetivo de revisar os conteúdos de maneira interativa, incentivar a participação ativa dos alunos e fornecer uma avaliação formativa dos conhecimentos adquiridos. A aula foi estruturada em duas etapas principais: Aula Expositiva: A aula teve início com uma apresentação expositiva sobre a importância da teoria da evolução na Biologia e na compreensão da diversidade da vida. Utilizando recursos visuais como slides e vídeos, foram abordados conceitos fundamentais, incluindo variabilidade genética, seleção natural, adaptação e especiação. A introdução desses conceitos foi intercalada com perguntas direcionadas aos alunos, fomentando um ambiente de reflexão e debate. Atividade Prática com Kahoot: A última etapa da aula foi a utilização da plataforma Kahoot para revisar os conceitos abordados. Foi preparada uma série de perguntas sobre a teoria da evolução, suas evidências e mecanismos. Os alunos, utilizando dispositivos eletrônicos, realizaram um quiz em tempo real, respondendo a questões de maneira interativa. Essa atividade promoveu uma competição saudável entre os alunos. A atividade com o Kahoot revelou-se extremamente eficaz para a revisão e captura dos conteúdos. Os alunos mostram alto nível de engajamento e participação, tornando o processo de aprendizagem mais dinâmico e prazeroso. A experiência de utilizar a plataforma Kahoot como ferramenta pedagógica no ensino de evolução foi altamente positiva. A abordagem interativa facilita a compreensão e redução dos conceitos, além de promover um ambiente de aprendizagem mais envolvente. Metodologias ativas, como o uso de tecnologias educacionais, devem ser incentivadas nas aulas de Ciências, pois colocam o aluno como protagonista do seu processo de aprendizagem e tornam o ensino mais eficaz e agradável.

Palavras-chaves: *gamificação*; metodologias ativas; Evolução; Ensino de Biologia.

REVISÃO DA LITERATURA SOBRE TÉCNICAS DE RECICLAGEM DE BATERIAS: IMPACTOS AMBIENTAIS E APLICAÇÕES PRÁTICAS NA QUÍMICA INORGÂNICA

Divino Virgulino de Souza ; Jhon Lenno Caldas dos Santos ; José Pereira da Silva ; Robes Alves da Silva

A reciclagem de baterias usadas apresenta significativa relevância social, política e econômica na atualidade. A escolha do tema se deu a partir da experiência realizada em uma aula prática de recuperação de manganês e níquel de pilhas usadas. Essa vivência demonstrou a importância das reações de oxidação-redução nessa recuperação e despertou o interesse em aprofundar os conhecimentos teóricos e práticos em química inorgânica e sustentabilidade ambiental. Objetivando avaliar as diferentes técnicas de reuso de metais, com ênfase nas reações de oxidação-redução, e propor abordagens didáticas inovadoras para o ensino de química e ciências ambientais. Com o aumento do consumo de dispositivos eletrônicos, a geração de resíduos perigosos, provindos de pilhas e baterias, tornou-se um desafio ambiental crítico. Políticas públicas e regulamentações visam mitigar os impactos ambientais causados pelo descarte inadequado desses materiais. Além disso, a reciclagem eficiente contribui para a economia circular, reduzindo a dependência de matérias-primas virgens e promovendo a sustentabilidade. Socialmente, a conscientização sobre a importância da reciclagem e a implementação de práticas corretas podem reduzir a contaminação do solo e da água, protegendo a saúde pública. Do ponto de vista acadêmico, este tema é essencial para a área de química, especialmente na educação. Estudar técnicas de reciclagem de baterias através de processos selecionados de uma revisão da literatura permite compreender melhor os processos envolvidos e a formação de complexos metálicos, fundamentais na disciplina. Além disso, a abordagem prática desses conceitos em aulas pode enriquecer a formação de futuros professores, promovendo a integração de teoria e prática. A pesquisa pode contribuir para o desenvolvimento de metodologias de ensino que incentivem a sustentabilidade e a responsabilidade ambiental, alinhando-se às demandas científicas e educacionais contemporâneas.

Palavras-chaves: Ensino de Química; estratégias de reciclagem; formação de professores

REVISTA EM QUADRINHOS COMO RECURSO METODOLÓGICO LÚDICO NO ENSINO DE BIOLOGIA: UMA EXPERIÊNCIA PRÁTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA

*Rômulo Pereira Silva; Erica Catingueiro Sousa; Elizielma Glória da Silva; Thais Garcia
Santos*

Professores de biologia frequentemente enfrentam desafios devido à escassez de materiais didáticos eficazes. Este estudo teve como objetivo utilizar histórias em quadrinhos como uma ferramenta pedagógica para o ensino de organismos geneticamente modificados. Para isso, foram utilizados o aplicativo Cômica para a criação dos personagens e o programa Microsoft Word 2013 para a formatação. A metodologia foi aplicada na Escola Pública Estadual Leônidas Monte, localizada em Abaetetuba, Pará, durante as atividades do PIBID. Um questionário de avaliação revelou que 67% dos estudantes não tinham conhecimento prévio sobre transgênicos, e 75% consideraram as histórias em quadrinhos muito úteis para a compreensão do tema. Além disso, 67% expressaram o desejo de que essa abordagem fosse utilizada em outras disciplinas, 75% acharam as histórias dinâmicas, divertidas e estimulantes para o aprendizado, e 87% aprovaram a ferramenta de forma geral. A professora responsável pela turma destacou que as ilustrações, a linguagem simples e a abordagem divertida das histórias em quadrinhos facilitaram a assimilação do conteúdo. Os resultados foram satisfatórios, indicando uma receptividade positiva tanto por parte dos alunos quanto da docente.

Palavras-chaves: revista em quadrinhos; materiais didáticos; metodologia lúdica.

SAÚDE MENTAL DOS LICENCIANDOS DO IFMT

Jhonatan de Faria Brito; Raiula Tavares Marinho; Emerson de Oliveira Figueiredo

Esta pesquisa intitulada "Saúde Mental dos Licenciandos do IFMT" foi elaborada para o Seminário de Integração de Conteúdos, com o objetivo de investigar a saúde mental dos estudantes das licenciaturas em Matemática, Biologia, Física e Química do IFMT Campus Confresa, identificando os principais desafios enfrentados e as estratégias de enfrentamento adotadas por esses futuros professores. A pesquisa envolveu 28 estudantes, com idades entre 18 e 39 anos. O estudo revelou uma preocupação significativa com a saúde mental dos licenciandos, destacando que 60% dos participantes eram do gênero feminino e 40% do gênero masculino. Embora 65% dos estudantes tenham procurado ajuda profissional para lidar com questões de saúde mental, 35% ainda não buscaram esse apoio, mesmo reconhecendo a necessidade. Além disso, 64% dos licenciandos acreditam que os problemas de saúde mental impactam negativamente o curso. Entre as condições mais prevalentes estão estresse, ansiedade, depressão, burnout e TDAH. Os desafios incluem uma carga de estudos pesada, a pressão por resultados e a adaptação à vida acadêmica, longe de familiares e amigos. Esses fatores contribuem para sintomas como dificuldade para dormir, cansaço constante, problemas de concentração e irritabilidade. Apesar das dificuldades, os licenciandos adotam várias estratégias de enfrentamento, como a prática de exercícios físicos, o apoio de familiares e amigos, e a busca por acompanhamento psicológico. A pesquisa sugere ações institucionais para apoiar a saúde mental dos estudantes, incluindo a criação de grupos de apoio, workshops de gestão do tempo e espaços de diálogo sobre saúde mental. A conclusão da apresentação enfatiza que a promoção da saúde mental dos licenciandos do IFMT é essencial para o desenvolvimento pessoal e profissional desses futuros professores. A instituição e a comunidade acadêmica devem se engajar em ações de cuidado e apoio, proporcionando um ambiente acolhedor que favoreça o desenvolvimento integral dos estudantes e permita a formação de profissionais comprometidos e emocionalmente saudáveis, capazes de exercer um ensino de qualidade.

Palavras-chaves: saúde mental Licenciandos; ansiedade; depressão; acompanhamento psicológico.

UTILIZAÇÃO DE MODELOS DIDÁTICOS MOLECULARES FEITOS DE ISOPOR PARA O ENSINO DE FUNÇÕES ORGÂNICAS

Dalmla Araújo Gomes; Maria Luci Lima da Silva; Jéssica Taynara Montes

O aprendizado de funções orgânicas é considerado difícil para muitos alunos pela dificuldade de visualização das ligações químicas e da estrutura tridimensional das moléculas. Com o intuito de resolver esse problema são usados modelos didáticos moleculares, que são ferramentas físicas e visuais que podem ajudar os alunos a visualizar e entender conceitos complexos, como ligações químicas e geometria molecular. O objetivo deste trabalho é relatar a experiência que tivemos na disciplina de Química Orgânica I, onde construímos moléculas de diferentes funções orgânicas no intuito de representar exemplos desses compostos que utilizamos em nosso cotidiano. Os modelos podem ser feitos de vários materiais, dentre eles, o isopor, que foi o material utilizado por nós. Nesses modelos didáticos foram construídas moléculas das funções orgânicas nitrila, nitrocomposto e anidrido orgânico, onde cada elemento químico foi representado por uma esfera de isopor pintada com tinta guache de cor diferente. Essa representação permite também reconhecer a existência de diferentes raios atômicos para os diferentes elementos químicos, o que foi representado pela utilização de esferas de isopor de diferentes tamanhos. As ligações químicas foram feitas de palitos de dente, com a intenção de representar o mais fielmente possível os tipos de ligação. Contudo, acreditamos que a atividade pode contribuir para a formação docente e que de certo modo pode facilitar o entretenimento da turma, tendo em vista ainda que facilita todo o entendimento sobre os modelos moleculares, já que é utilizado recursos mais adequados e fáceis.

Palavras-chaves: funções orgânicas; modelos atômicos didáticos