

Vol. 16, n. 2, 2023
ISSN 2763-9649



**INSTITUTO
FEDERAL**
Mato Grosso

Campus
Confresa

XVII Seminário de Integração de Conteúdos (SIC)

Confresa/ MT
11 a 13/12/2023

ANAIS

XVII 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, 11 a 13 de dezembro de 2023

Comissão Organizadora

Ana Cristina Alves de Almeida - Presidente, Matrícula SIAPE (3138443)

Agnaldo Goncalves Borges Junior, Matrícula SIAPE (2584850)

Robes Alves da Silva, Matrícula SIAPE (3766404)

Walter Morinobu Nakaema, Matrícula SIAPE (1410896)

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)

Janeleia Soares de Aragão, Matrícula SIAPE (2249344)

Janile Silva Rodrigues de Jesus, Matrícula SIAPE (1011822)

Jessica Taynara Montes, Matrícula SIAPE (1324275)

Laudinea de Souza Rodrigues, Matrícula SIAPE (1127968)

Maiza Helena Conde de Souza Mello, Matrícula SIAPE (1051646)

Marcelo Franco Leão, Matrícula SIAPE (2269266)

Mariane Gomes de Lima, Matrícula SIAPE (1318521)

Nayara Dias Alves Teixeira, Matrícula SIAPE (3062639)

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)

Ulisses Alberto Rodrigues da Silva, Matrícula SIAPE (1068759)

Valteson Cleiton Pereira, Matrícula SIAPE (3106506)

Walter Morinobu Nakaema, Matrícula SIAPE (1410896)

Capa e diagramação: Ana Cristina Alves de Almeida

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, 2023.
Anais [do] XVII Seminário de Integração de Conteúdos (SIC), Confresa-MT, v. 16, n. 2, 11 a 13 de dezembro de 2023 / [organização] Ana Cristina Alves de Almeida.

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. Almeida, Ana Cristina Alves.

CDU 37:5

As opiniões e os conceitos emitidos, bem como a exatidão, adequação e procedência das informações, são de exclusiva responsabilidade dos autores.

XVII Seminário de Integração de Conteúdos (SIC). Confresa/MT. 2023/2. ISSN 2763-9649

SUMÁRIO

A RELEVÂNCIA DA IMPLEMENTAÇÃO DE METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DE QUÍMICA.....	5
Mayanna Vitória Ferreira da Silva; Laysla Maurício Soares Fagundes; Kacya Leandra Silva Fernandes; Robes Alves da Silva	
ANÁLISE CRÍTICA DO ARTIGO: OBTENÇÃO DE NANOPARTÍCULAS MAGNÉTICAS UTILIZANDO MATERIAIS DO COTIDIANO.....	6
Shânya Swellen Santos Leite; Rafael Jônathas Santos Benevenuto; Robes Alves da Silva	
ACOMPANHAMENTO DE MANEJO DE IATF EM UMA FAZENDA EM PORTO ALEGRE DO NORTE.....	7
Lucivan Fernandes da Cruz; Beatriz Santos Batista; Thays Luana Soares Bispo dos Santos; Ana Cristina de Almeida	
ANÁLISE CRÍTICA DO ARTIGO “A BIOTECNOLOGIA COMO TRILHA DE APRENDIZAGEM NO ENSINO MÉDIO: REVERBERAÇÕES SOBRE O LETRAMENTO CIENTÍFICO DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA”.....	8
Jaiane Alves Barbosa; Gabriella Andressa de Lima Soares, Ana Cristina Alves de Almeida	
ANÁLISE CRÍTICA DO ARTIGO: OBTENÇÃO DE NANOPARTÍCULAS MAGNÉTICAS UTILIZANDO MATERIAIS DO COTIDIANO.....	10
Shânya Swellen Santos Leite; Rafael Jônathas Santos Benevenuto; Robes Alves da Silva	
CASOS DE DENGUE NA CIDADE DE CONFRESA/MT DE 2018 A 2023: UMA ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA.....	11
Juliana Vieira Da Costa; Maria Aparecida Rodrigues Rocha; Marcielle Alves Da Silva Araujo; Ana Cristina Alves De Almeida	
COMO A EXTINÇÃO DAS ABELHAS PODE AFETAR NOSSO PLANETA.....	12
Joarly Gonçalves Ramalho; Jaqueline Silva lima; Jessica Elias da Silva; Robes Alves da Silva	
ESTIMATIVAS DOS GRADUANDOS ATUAIS E ANTERIORES DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS DA NATUREZA COM HABILITAÇÃO EM QUÍMICA PARTICIPANTES DO PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA DO IFMT - CAMPUS CONFRESA.....	13
Laís Lima Araújo; Dário F. de Jesus Neto; Jayne S. Santos de Jesus; Robes Alves da Silva	
ESTUDO POR CASO COMO METODOLOGIA ATIVA VIÁVEL PARA O ENSINO DE QUÍMICA.....	14
Laiza Marques Oliveira; Beatriz Pereira Gonçalves; Isis Lara Alves do Nascimento; Marcelo Leão	
ESTUDOS BASEADOS EM PROJETOS: POSSIBILIDADES METODOLÓGICAS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS.....	15
Larisse Lourenço de Queiroz; Luciana Teixeira Dorta; Marcelo Franco Leão	
INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: EXPLORANDO OS RISCOS E BENEFÍCIOS PARA A EDUCAÇÃO.....	16
Klyvia Crhysty Macedo Souza; Kálita Ester Ferreira da Silva; Victor Lúcius Santos Leite; Emerson de Oliveira Figueiredo	

JIGSAW: APRENDIZAGEM COOPERATIVA NO ENSINO DE CIÊNCIAS.....	17
Allynne Rodrigues da Silva; Simone Rodrigues; Marcelo Franco Leão	
LEVANTAMENTO DE CASOS ISTs EM CONFRESA/MT ENTRE OS ANOS DE 2022/2023.19	
José dos Reis da Silva Campos; Andreza Kelly Dias Pimentel; Josiele Feitosa Dias; Ana Cristina Alves de Almeida	
MATO GROSSO EM DESENVOLVIMENTO.....	20
José Pereira da Silva; Robes Alves da Silva	
METODOLOGIAS APLICADAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS PARA ESTUDANTES COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA).....	21
Erica Lidiane Barbosa de Sousa; Orientador: Marcelo Franco Leão	
O MITO DA MERITOCRACIA.....	22
Gledson Santana da Silva; Bruna Mikelly Silva Muniz; Milena Oliveira da Silva; Ana Cristina Alves de Almeida.	
PERCEPÇÃO DOS LICENCIANDOS EM RELAÇÃO AO ENSINO DE BIOLOGIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA.....	23
Alice Portilho Araujo; Carolina Rodrigues Martins; Wallisson Araujo; Nayara Dias Alves Teixeira	
PLANTAS MEDICINAIS E FITOTERÁPICOS NO SUS.....	24
Jaiane Alves Barbosa; Gabriella Andressa de Lima Soares; Ana Cristina Alves de Almeida	
REFLEXÕES TEÓRICAS SOBRE A METODOLOGIA DE ENSINO ‘SALA DE AULA INVERTIDA’.....	25
Daiana Santos da Cruz, Jéssika Caseli Honorato, Marcelo Franco Leão	
REFLEXÕES TEÓRICAS SOBRE A METODOLOGIAS ATIVA DE APRENDIZAGEM ‘INSTRUÇÃO POR PARES’.....	26
Joanilson Rodrigues; Rafaela Cristina Barbaresco Almeida; Marcelo Franco Leão	
RELATO DE EXPERIÊNCIA: PARTICIPAÇÃO EM EVENTOS MARTE, WORKIF & SEMILIC.....	28
Dário Fernandes de Jesus Neto, Jayne Silva Santos de Jesus, Laís Lima Araújo e Robes Alves da Silva	
ROTAÇÃO POR ESTAÇÃO: UMA METODOLOGIA ATIVA VIÁVEL PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS.....	29
Dalmla Araújo Gomes. Maria Luci Lima da Silva. Marcelo Franco Leão	
VAMOS CONVERSAR SOBRE A ÁGUA GASEIFICADA? ENTENDENDO UM POUCA DA QUÍMICA E SAÚDE ENVOLVIDA.....	30
Divino Virgulino de Souza, Jhon Lenno Caldas dos Santos, Emerson de Oliveira Figueiredo	

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 11 e 13 de dezembro de 2023, com a apresentação de 23 trabalhos, cujos resumos estão reunidos nesta publicação.

Comissão Organizadora do SIC

A RELEVÂNCIA DA IMPLEMENTAÇÃO DE METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DE QUÍMICA

*Mayanna Vitória Ferreira da Silva; Laysla Maurício Soares Fagundes; Kacya Leandra Silva
Fernandes; Robes Alves da Silva*

A introdução de metodologias ativas no ensino de Química desempenha um papel fundamental na promoção de uma aprendizagem mais significativa. Diferentemente das abordagens tradicionais, esses métodos engajam os alunos de maneira participativa, estimulando o pensamento crítico e a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos. O presente estudo tem como objetivo analisar a relevância das metodologias ativas na educação de Química no ensino médio. Para alcançar esse propósito, conduziu-se uma pesquisa abrangente que abarcou os principais artigos científicos relacionados ao tema e as metodologias de aprendizagem baseada em projetos, metodologia da problematização, jogos educacionais e a metodologia de sala de aula invertida, entre outros. Nossa pesquisa evidenciou que a aplicação dessas metodologias resultou em um impacto significativo na motivação e interesse dos alunos, no desenvolvimento de habilidades, na preparação para a vida profissional, além de ter proporcionado um notável aumento nos níveis de aprendizagem.

Palavras-chaves: Ensino. Metodologias ativas. Aprendizagem.

ANÁLISE CRÍTICA DO ARTIGO: OBTENÇÃO DE NANOPARTÍCULAS MAGNÉTICAS UTILIZANDO MATERIAIS DO COTIDIANO

Shânya Swellen Santos Leite; Rafael Jônathas Santos Benevenuto; Robes Alves da Silva

A análise crítica do texto destacou pontos positivos, como a abordagem atual e relevante da nanociência e nanotecnologia, além de uma proposta didática inovadora. A abordagem didática recebeu elogios pela integração cuidadosa de elementos teóricos e práticos, com sugestões para garantir o envolvimento ativo dos alunos, contextualização com a vida real e avaliações formativas. Recomendações foram feitas para superar limitações práticas, diversificar recursos multimídia e adaptar a abordagem para diferentes níveis de habilidade dos alunos, enfatizando a importância do feedback construtivo. A proposta experimental para obtenção de nanopartículas magnéticas foi reconhecida por seu mérito educacional, mas foram apontados desafios, como a polidispersão e agregação das partículas. Sugestões incluíram uma adaptação didática para simplificar explicações, uma análise mais detalhada da identificação de íons e a inclusão de análises adicionais para uma caracterização mais abrangente. A análise dos dados apresentados foi positiva, enfatizando a identificação dos conhecimentos prévios, a estrutura didática abrangente e a observação da evolução do interesse dos alunos. Áreas de melhoria incluíram atenção personalizada para diferentes níveis de compreensão, aprofundamento nas aplicações práticas, ampliação da variedade de atividades, feedback contínuo e uma abordagem mais contextualizada. A proposta didática, alinhada com a abordagem CTSA, foi elogiada por sua estrutura e relevância. No entanto, a necessidade de mais detalhes sobre os métodos e resultados quantitativos foi destacada. A conexão entre a ciência estudada e suas aplicações práticas foi valorizada, enquanto sugestões foram feitas para exemplificar o desenvolvimento do interesse dos alunos. Os pontos específicos a serem abordados incluem o detalhamento dos métodos, exemplificação do interesse dos alunos, inclusão de exemplos locais, implementação de feedback contínuo, quantificação da eficiência do método e ampliação dos métodos de avaliação. Essas sugestões visam aprimorar a compreensão e eficácia geral da proposta.

Palavras-chaves: Nanociência. Nanotecnologia. Educação.

ACOMPANHAMENTO DE MANEJO DE IATF EM UMA FAZENDA EM PORTO ALEGRE DO NORTE

Lucivan Fernandes da Cruz; Beatriz Santos Batista; Thays Luana Soares Bispo dos Santos; Ana Cristina de Almeida

Com o aumento significativo da população mundial, uma das maiores preocupações do setor de pecuária é produzir alimentos o suficiente para suprir uma demanda cada vez mais crescente por produtos de origem animal. Nos últimos anos, o Brasil tem investido em um renomado processo de melhoramento genético de seu rebanho, utilizando técnicas de cruzamento entre raças zebuínas e taurinas, esses cruzamentos geram animais mais resistentes ao clima e com maior precocidade, encurtando o tempo de abate. Dessa forma, o objetivo do trabalho é entender como funciona o ciclo estral de bovinos e analisar como a inseminação artificial em tempo fixo (IATF) tem sido utilizada para melhorar as técnicas de manejo do rebanho de gado em fazendas de produção de gado de corte. O estudo foi realizado em uma fazenda localizada próximo ao município de Porto Alegre do Norte, e os dados foram coletados através de acompanhamento nos manejos e nos protocolos. Também recebemos auxílio do veterinário que trabalha na fazenda, Dr. Vinicius Martins. Primeiramente, para entender os resultados nos protocolos de inseminação artificial, é preciso primeiro entender como funciona o ciclo estral bovino. O ciclo estral da vaca é dividido em 4 fases, proestro, que dura de 2 a 3 dias variando de animal para animal, estro, dura em média 12 horas, metaestro, dura de 2 a 3 dias e diestro que dura por volta de 17 dias. O primeiro lote observado foi um lote de vacas paridas no mês de janeiro, elas passaram pelo IATF no mês de março, ao final dos 30 dias foi realizado o diagnóstico de gestação nelas. Desse total 57 tiveram prenhez confirmada e 49 estavam vazias, contabilizando 53 % de prenhez. Então, as vacas que estavam vazias foram protocoladas novamente e passaram pelo repasse de touros, onde ficaram 70 dias em contato com touros. Após 30 dias da retirada dos touros, foi realizado um novo diagnóstico de gestação onde constatou-se que 41 delas estavam prenhas e 8 estavam vazias, contabilizando 92 % de prenhez. Outro lote protocolado foi das novilhas F1 (angus x nelore), que diferentemente das vacas nelores que passam por duas inseminações e repasse de touros, as novilhas F1 passam somente por uma inseminação e são entouradas ficando cerca de 70 dias com o touro, esse lote em questão tinha 108 animais. O resultado foi 98 prenhas e 10 vazias, totalizando 91 % de prenhez. O protocolo de IATF permite a sincronização do ciclo estral do rebanho, diminui o tempo necessário para a reprodução e aumenta a taxa de fêmeas prenhas. Como vimos, a inseminação artificial em tempo fixo é uma técnica revolucionária na pecuária de corte brasileira, e só tem a avançar cada vez mais com os altos investimentos em genética, ganho de peso e aumento do rebanho.

Palavras-chaves: Inseminação Artificial. Genética. Reprodução. Bovinocultura.

ANÁLISE CRÍTICA DO ARTIGO “A BIOTECNOLOGIA COMO TRILHA DE APRENDIZAGEM NO ENSINO MÉDIO: REVERBERAÇÕES SOBRE O LETRAMENTO CIENTÍFICO DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA”

Jaiane Alves Barbosa; Gabriella Andressa de Lima Soares, Ana Cristina Alves de Almeida

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) estabelece, para a área de Ciências Naturais, um vínculo com a Alfabetização Científica durante a Educação Básica, com o objetivo de preparar os alunos para compreender, interpretar e transformar o mundo a partir de contribuições científicas, destacando a necessidade de contextualizar o conhecimento em uma perspectiva social, histórica e cultural. Com o desenvolvimento científico, principalmente nas áreas de Biologia Molecular, Biotecnologia e Engenharia Genética, os conteúdos de Genética, por exemplo, se tornaram ainda mais importantes no ensino de Ciências e Biologia. A Biotecnologia pode despertar o senso crítico e reflexões éticas sobre como esse conhecimento tem sido utilizado na sociedade. Porém, no ambiente escolar, muitas vezes apenas conteúdos “clássicos” de Genética são abordados. Isso acaba distanciando o aluno do universo atual de desenvolvimento científico e tecnológico, sendo extremamente desestimulante para o aprendiz. O objetivo desse trabalho é realizar uma análise do artigo de Veiga e Palcha (2022), destacando os pontos mais importantes do texto, realizando uma resenha crítica do que foi abordado, se atentando ao que pode ser relevante para o aprendizado dentro da sala de aula quando iniciarmos a docência. Para teóricos pesquisadores o ensino de ciências torna os estudantes pessoas críticas, com conhecimento elevado perante situações do cotidiano, podendo ser capazes de interpretar o mundo ao seu redor com maior lucidez. Este artigo revisado nos mostra o quanto é importante a inserção do aluno na sociedade de modo que se embase em situações teóricas e não façam disseminação de informações errôneas que possam vir a ser prejudiciais para uma sociedade. A BNCC traz como principal finalidade do letramento científico a importância desses estudantes se tornarem cidadãos críticos que vão fazer de suas decisões a transformação para uma sociedade melhor. Concluímos que este artigo aborda uma temática coerente às orientações da BNCC e que cada profissional abordando corretamente as práticas de ensino de uma sequência didática com letramento científico e abordagem CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade) contribuirá para formação de cidadãos com maior capacidade de fazer uma sociedade melhor. Esse ensino não se limita apenas às disciplinas científicas, podendo então o corpo docente da instituição realizar a prática da interdisciplinaridade onde o plano de ensino pode ocorrer em todas as disciplinas ofertadas para aquele público, reforçando então a prática metodológica dos docentes e facilitando a aprendizagem. Os profissionais também podem aplicar práticas de ensino diferenciadas, que fogem dos quadros e livros e estar também se aliando a materiais didáticos que possam ser produzidos pelos próprios alunos ou até mesmo utilizando dispositivos de

mídias onde poderão desenvolver a teoria aplicando jogos virtuais para exercícios práticos de aperfeiçoamento do ensino, o profissional também pode se adaptar com a realidade da instituição e comunidade tornando ainda mais leve essa etapa de ensino e aprendizagem, trazendo para os alunos situações de seu cotidiano em que ocorra o envolvimento das ciências e que por muitas vezes passam despercebidas.

Palavras-chaves: Biotecnologia. Ensino de Ciências. Teoria.

ANÁLISE CRÍTICA DO ARTIGO: OBTENÇÃO DE NANOPARTÍCULAS MAGNÉTICAS UTILIZANDO MATERIAIS DO COTIDIANO

Shânya Swellen Santos Leite; Rafael Jônathas Santos Benevenuto; Robes Alves da Silva

A análise crítica do texto destacou pontos positivos, como a abordagem atual e relevante da nanociência e nanotecnologia, além de uma proposta didática inovadora. A abordagem didática recebeu elogios pela integração cuidadosa de elementos teóricos e práticos, com sugestões para garantir o envolvimento ativo dos alunos, contextualização com a vida real e avaliações formativas. Recomendações foram feitas para superar limitações práticas, diversificar recursos multimídia e adaptar a abordagem para diferentes níveis de habilidade dos alunos, enfatizando a importância do feedback construtivo. A proposta experimental para obtenção de nanopartículas magnéticas foi reconhecida por seu mérito educacional, mas foram apontados desafios, como a polidispersão e agregação das partículas. Sugestões incluíram uma adaptação didática para simplificar explicações, uma análise mais detalhada da identificação de íons e a inclusão de análises adicionais para uma caracterização mais abrangente. A análise dos dados apresentados foi positiva, enfatizando a identificação dos conhecimentos prévios, a estrutura didática abrangente e a observação da evolução do interesse dos alunos. Áreas de melhoria incluíram atenção personalizada para diferentes níveis de compreensão, aprofundamento nas aplicações práticas, ampliação da variedade de atividades, feedback contínuo e uma abordagem mais contextualizada. A proposta didática, alinhada com a abordagem CTSA, foi elogiada por sua estrutura e relevância. No entanto, a necessidade de mais detalhes sobre os métodos e resultados quantitativos foi destacada. A conexão entre a ciência estudada e suas aplicações práticas foi valorizada, enquanto sugestões foram feitas para exemplificar o desenvolvimento do interesse dos alunos. Os pontos específicos a serem abordados incluem o detalhamento dos métodos, exemplificação do interesse dos alunos, inclusão de exemplos locais, implementação de feedback contínuo, quantificação da eficiência do método e ampliação dos métodos de avaliação. Essas sugestões visam aprimorar a compreensão e eficácia geral da proposta.

Palavras-chaves: Nanociência. Nanotecnologia. Educação.

CASOS DE DENGUE NA CIDADE DE CONFRESA/MT DE 2018 A 2023: UMA ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA

Juliana Vieira Da Costa; Maria Aparecida Rodrigues Rocha; Marcielle Alves Da Silva Araujo; Ana Cristina Alves De Almeida

A dengue é uma doença infecciosa de grande impacto na saúde pública, e transmitida através do mosquito *Aedes aegypti*, assim como a Zika e a Chikungunya. A epidemiologia da dengue é muito afetada pela distribuição espacial do seu vetor *Aedes aegypti*, e esta, por sua vez, é influenciada por fatores ambientais e climáticos. A reprodução desse mosquito ocorre com as fêmeas depositando seus ovos nas bordas dos recipientes com água limpa e parada. Dois ou três dias após o contato com o líquido, os ovos eclodem, liberando as larvas, que dias depois chegam na fase da pupa. Esse estágio do ciclo dura cerca de 48 horas e, ao término, as pupas se transformam em mosquitos adultos. Neste trabalho, apresentamos um levantamento sobre a dengue na cidade de Confresa/ MT no período de 1 de janeiro de 2018 até 30 de abril de 2023, com o objetivo de realizar uma análise epidemiológica dos casos registrados. Os dados foram coletados a partir das notificações feitas pela Secretaria Municipal de Saúde de Confresa no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan). Foram analisados o número de casos confirmados, a variação da incidência ao longo das semanas epidemiológicas e dos anos. Durante o período de estudo, foram registrados um total de 2489 casos confirmados, e a análise desses dados mostrou que a maior incidência foi em 2019, com incidência de 20,5 casos/ 1000 habitantes. O período de maior ocorrência de casos é nos meses mais chuvosos da região, geralmente de novembro a maio, mas foram registrados casos ao longo de todo o período analisado. O acúmulo de água parada contribui para a proliferação do mosquito e consequentemente, maior disseminação da doença, é importante evitar água parada todos os dias, porque os ovos do mosquito podem sobreviver por um ano no ambiente. Os resultados do levantamento mostram a gravidade da situação da dengue na cidade de Confresa e a necessidade de medidas de controle e prevenção. A implementação de políticas públicas efetivas, como o combate ao mosquito transmissor e ações de conscientização da população, é essencial para reduzir a incidência da doença e promover uma saúde melhor para a população Confresense e regiões vizinhas.

Palavras-chaves: Dengue. Confresa. Incidência. Prevenção. Controle.

COMO A EXTINÇÃO DAS ABELHAS PODE AFETAR NOSSO PLANETA

Joarly Gonçalves Ramalho; Jaqueline Silva lima; Jessica Elias da Silva; Robes Alves da Silva

As abelhas são animais invertebrados pertencentes ao filo Arthropoda, classe Insecta, ordem Hymenoptera e família Apidae. Atualmente são conhecidas mais de 20.000 espécies de abelhas. Elas podem viver solitárias ou formar colônias com cerca de 80.000 indivíduos, com apenas uma rainha, a maioria operária e a outra parcela constituída por zangões. As abelhas têm grande importância econômica e ecológica, produzindo diversas substâncias utilizadas pelo homem, como o mel e própolis e são responsáveis pela polinização de diversas espécies de plantas. Esse estudo visa compreender a importância das abelhas no planeta, trata-se de uma pesquisa bibliográfica que efetuou buscas nos sites Google Acadêmico e SciELO. Levantamentos apontam que a continuidade da vida no mundo depende de alguma forma desse trabalho realizado pelas abelhas, com a diminuição da flora e desses insetos, os alimentos também vão diminuir e mesmo que os humanos tentem implementar uma polinização manual, não conseguiriam polinizar a mesma quantidade de plantas no mesmo tempo em que as abelhas o fazem. A crise climática é uma delas. Se uma região esquenta demais e se torna inabitável para uma espécie, assim, seria um colapso geral. Ocorreria um grande desequilíbrio ambiental no ciclo da água, no regime de chuvas e haveria mudanças no clima. É um efeito cascata. As plantas e as abelhas são a base do planeta.

Palavras-Chave: Polinização. Colapso mundial. Desequilíbrio ambiental.

ESTIMATIVAS DOS GRADUANDOS ATUAIS E ANTERIORES DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS DA NATUREZA COM HABILITAÇÃO EM QUÍMICA PARTICIPANTES DO PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA DO IFMT - CAMPUS CONFRESA

Laís Lima Araújo; Dário F. de Jesus Neto; Jayne S. Santos de Jesus; Robes Alves da Silva.

O Programa Residência Pedagógica (RP) segundo o MEC (2018), é uma das ações que integram a Política Nacional de Formação de Professores, para aperfeiçoar a formação de modo prático nos cursos de licenciatura, promovendo a participação do licenciando na escola de educação básica, como critério de participação o bolsista precisa ter concluído ao menos metade do curso. Ao entrarem no programa, os graduandos têm uma série de perspectivas de como será durante as realizações das atividades. A pesquisa teve como objetivo coletar as informações sobre as perspectivas dos residentes atuais e também dos que já passaram pelo programa, sendo do curso de Licenciatura de Ciências da Natureza com habilitação em Química. Para isso foi feito um questionário eletrônico contendo 9 questões, encaminhado por link via Whatsapp para os residentes atuais e aos que já participaram do núcleo da Química. Havendo perguntas para respostas escritas e de múltiplas escolhas, sendo algumas delas: 1) Qual foi o ano de ingresso no programa?; 2) Antes de entrar ao RP, o que se esperava em relação ao programa? Quais eram suas expectativas?; 4) Qual atividade possui/teve mais dificuldade em realizá-la?; 6) O programa te ajudou de alguma forma ao decorrer do seu curso? e outras. Pelo curto tempo o registro de respostas foi selecionado apenas a esse pequeno grupo, que infelizmente nem todos responderam, mas com base nos dados coletados pode-se realizar algumas análises sobre o programa. Através das respostas da questão 1, percebeu-se que participaram bolsistas de 2020 a 2023. A questão 2 trouxe muita similaridade, muitos destes estudantes tinham a perspectiva do programa ser apenas com base em atividades de regência. Apontado como atividade em que tiveram maior dificuldade foram/são as atividades de estudos sistematizados, registrado com maior porcentagem na questão 4. A sexta questão, resultou em 87,5% de bolsistas que consideram o programa um auxílio ao decorrer do curso, 12,5% ainda não sabia. As demais questões trouxeram também boas respostas dos bolsistas, pois segundo eles, o programa foi essencial durante o percurso de formação do seu curso de Licenciatura em Química.. Concluindo-se que houve uma grande semelhança nas respostas coletadas, no geral especificando que o programa estava de acordo com suas perspectivas, as atividades fez com que aprendessem novas técnicas de manusear conteúdos de Química em sala de aula. Em geral percebe-se que o programa tem proporcionado aos residentes anteriores e atuais boas experiências antecipadas do ensino em sala de aula, antes da formação.

Palavras-chaves: Residência pedagógica. Residentes de Química. Ensino.

ESTUDO POR CASO COMO METODOLOGIA ATIVA VIÁVEL PARA O ENSINO DE QUÍMICA

Laiza Marques Oliveira; Beatriz Pereira Gonçalves; Isis Lara Alves do Nascimento; Marcelo Leão

A Química, muitas vezes, é vista pelos estudantes como algo de difícil compreensão. Essa visão pode estar relacionada com o método que ela é ensinada. Existem diversas metodologias de ensino que podem ser utilizadas nas aulas de Química, que permitem ao estudante espaço para construção de argumentos, pensamento crítico, social e ético e um envolvimento maior com os conteúdos abordados. Dentre elas, o estudo por caso é considerado uma das metodologias diferenciadas de ensino, que pode ser utilizada nas aulas de Química para a compreensão de diversos conteúdos. Essa metodologia ativa tem como o principal intuito promover um diálogo, pensamento crítico e reflexão em sala de aula com os estudantes. O estudo por caso é baseado em uma simulação de caso, os estudantes estudam, analisam e avaliam os fatos de uma situação problematizada sendo real ou fictícia, por meio de estudos e pesquisas obtidas. É uma estratégia que permite leitura, interpretação, raciocínio, argumentação, discursos sobre várias temáticas diferentes, estimulando um senso crítico, participação, resolução de atividades, reflexões e habilidades. Ao ser envolvidos pelos estudos, os estudantes se tornam ativos e também responsáveis pelo processo de construção de conhecimentos, pois envolve reflexão crítica, capacidade argumentativa, trabalho em equipe, organização de ideias, habilidade de verbalizar, imaginação, decisão, levantamento de hipóteses, busca de suposições e resolver o problema imposto. Este estudo configura-se de um estudo bibliográfico e exploratório, de abordagem qualitativa, ocorrido no segundo semestre de 2023. A pesquisa permitiu constatar que essa metodologia é adotada em cursos de Ensino Superior, como o Bacharelado em Direito, Medicina e em outros. Além disso, atualmente também é desenvolvido na Educação Básica em diversos componentes curriculares na abordagem de variados conceitos, pois sua utilização permite obter as informações que o estudante realmente compreendeu sobre o assunto abordado em aula. Um exemplo da utilização desta metodologia é a experiência relatada por Elias e Rico (2020), que fizeram o uso do estudo por caso para ensinar o tema de ecologia. O caso que os autores utilizaram apresentou um personagem chamado João, que residia em um sítio, que se encontrava doente. Os estudantes deveriam descobrir a provável doença de João e qual sua relação com o tema ecologia e os possíveis tratamentos para o problema. Os estudantes conseguiram elaborar hipóteses que auxiliariam João diante da doença, os resultados foram positivos em sala de aula, houve motivação envolvimento e aprendizagem. Portanto, o estudo por caso auxilia no desenvolvimento da criação de argumentação, reflexão e levantamento de hipótese.

Palavras-chaves: Ensino de Química. Estudo por caso. Metodologias Ativas.

ESTUDOS BASEADOS EM PROJETOS: POSSIBILIDADES METODOLÓGICAS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS

Larisse Lourenço de Queiroz; Luciana Teixeira Dorta; Marcelo Franco Leão.

Diante de uma sociedade em constante transformação, a diversidade metodológica disponível aos professores de Ciências Naturais surge como resposta à necessidade de preparar os estudantes, não apenas em termos de conhecimento, mas também de habilidades essenciais para enfrentar os desafios contemporâneos. O principal objetivo deste estudo é refletir sobre a relevância dos Estudos Baseados em Projetos (EBP) como possibilidade metodológica para o ensino de Ciências. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, de abordagem qualitativa, desenvolvida no segundo semestre de 2023, motivada nas aulas de Metodologia de Ensino de Ciências II, do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza com habilitação em Química do IFMT Campus Confresa. O estudo se baseia na análise de artigos sobre metodologias ativas da EBP. Busca-se destacar os benefícios substantivos dessa metodologia, examinando suas implicações positivas na formação educacional e na capacitação dos estudantes para um futuro dinâmico. Além disso, visa ressaltar como os EBP podem remodelar a dinâmica tradicional de ensino, priorizando a aprendizagem prática e contextualizada. Em conclusão, este estudo sublinha a importância crítica das metodologias ativas, especialmente a ABP, na preparação dos alunos para os desafios do século XXI. Ao promover uma aprendizagem mais significativa e aplicável, evidencia a capacidade dos EBP de transformar a educação, oferecendo benefícios substanciais que vão além do mero domínio de conteúdo. Portanto, ao adotar abordagens que destacam a aprendizagem prática e contextualizada, os educadores podem contribuir significativamente para a formação de indivíduos mais preparados e adaptáveis diante das complexidades do mundo contemporâneo.

Palavras-chaves: Ensino de Ciências. Metodologias Ativas. Projetos de ensino.

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: EXPLORANDO OS RISCOS E BENEFÍCIOS PARA A EDUCAÇÃO

Klyvia Crhysty Macedo Souza; Kálita Ester Ferreira da Silva; Victor Lúcius Santos Leite; Emerson de Oliveira Figueiredo

A inteligência artificial tem se tornado cada vez mais presente na educação, trazendo consigo tanto riscos quanto benefícios. Por um lado, a IA pode proporcionar uma experiência de aprendizado personalizada, adaptando-se às necessidades individuais dos alunos e oferecendo recursos interativos. Isso pode aumentar o engajamento e melhorar os resultados acadêmicos. No entanto, também existem preocupações em relação ao uso da IA na educação. Um dos principais riscos é a privacidade dos dados dos alunos. Com a coleta de informações pessoais, como histórico de navegação e desempenho acadêmico, há o potencial de violação da privacidade e uso indevido desses dados. Além disso, há uma preocupação com a substituição de professores por sistemas automatizados. Embora a IA possa auxiliar no ensino, a interação humana é fundamental para o desenvolvimento social e emocional dos estudantes. A falta de contato humano pode prejudicar a qualidade da educação. Para maximizar os benefícios da IA na educação e mitigar os riscos, é importante estabelecer diretrizes claras e éticas para o uso da tecnologia. É necessário garantir a transparência na coleta e uso dos dados dos alunos, bem como investir em formação e capacitação dos professores para que possam aproveitar ao máximo as ferramentas oferecidas pela IA. Em resumo, a inteligência artificial tem o potencial de revolucionar a educação, proporcionando uma experiência mais personalizada e eficiente. No entanto, é fundamental abordar os riscos associados ao seu uso, como a privacidade dos dados e a substituição do contato humano. Com uma abordagem cuidadosa e responsável, a IA pode ser uma aliada poderosa na transformação do ensino e aprendizado.

Palavras-chaves: Inteligência artificial. Educação. Riscos e benefícios.

JIGSAW: APRENDIZAGEM COOPERATIVA NO ENSINO DE CIÊNCIAS

Allynne Rodrigues da Silva; Simone Rodrigues; Marcelo Franco Leão

Diversas metodologias ativas são possíveis de serem utilizadas no ensino de Ciências. Seu objetivo geralmente é criar um ambiente de aprendizagem em que os alunos se tornem protagonistas da aprendizagem, o que pode ser alcançado por meio de atividades dinâmicas e coletivas. Diante do exposto, este estudo teve como objetivo descrever as características e utilização da metodologia de ensino Jigsaw Ensino Cooperativo. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica e exploratória, de abordagem qualitativa, ocorrida no segundo semestre de 2023. Foram observados os seguintes aspectos: histórico, conceito, procedimentos para utilização e exemplos de estudos que desenvolveram a Jigsaw. Essa metodologia ativa foi a pioneira no ensino cooperativo, é uma técnica de aprendizagem cooperativa baseada em pesquisa, inventada e desenvolvida no início dos anos 1970 pelo psicólogo Elliot Aronson e seus alunos da Universidade do Texas e da Universidade da Califórnia. A partir desse movimento, os alunos puderam ser considerados como sujeitos ativos e capazes de intervir no próprio aprendizado se envolvendo no processo ativamente. Trata-se de uma metodologia ativa, realizada em grupos, onde há inclusão e participação de todos os alunos no processo de aprendizagem. Consiste em dividir os alunos em grupos de quebra-cabeças de 5 ou 6 pessoas, nomear um aluno de cada grupo como líder, e em seguida dividir a lição do dia em 5 a 6 segmentos, designar cada aluno para aprender um segmento, em seguida formar “grupos de especialistas” temporários fazendo com que um aluno de cada grupo de quebra-cabeças se junte a outros alunos designados para o mesmo segmento, depois traga os alunos de volta para seus grupos de quebra-cabeças. Por último, solicite a cada aluno que apresente seu segmento ao grupo. O professor precisa percorrer de grupo em grupo, observando o processo. No final da sessão, propõe um teste sobre o material. A Jigsaw vem sendo utilizada tanto em escolas da Educação Básica, quanto em alguns cursos de Ensino Superior, além disso pode ser utilizada com facilidade nas aulas de Ciências, como por exemplo, a Química, a exemplo do Centro de Ensino Luzenir Matta Roma, escola pública estadual de Codó/MA, que utilizou o Jigsaw, aplicado por meio de oficina em sala de aula, como ferramenta de aprendizagem do conteúdo químico: separação de misturas, em uma turma do 1º ano do Ensino Médio, com o objetivo de favorecer o processo de construção de conhecimentos, além de buscar promover um ambiente de cooperação, constatou-se que houve uma progressão no aprendizado acadêmico e social dos alunos, assim como a aceitação da metodologia aplicada. A educação é fundamental para uma construção de uma sociedade democrática que leva em consideração as diversidades, respeitando a individualidade de todos, para que sejam capazes de refletir sobre a sociedade como um todo. Logo, metodologias de ensino como Jigsaw são alternativas pedagógicas que podem favorecer o ensino de Ciências.

Palavras-chaves: Método Jigsaw. Metodologias ativas. Ensino de Ciências.

LEVANTAMENTO DE CASOS ISTs EM CONFRESA/MT ENTRE OS ANOS DE 2022/2023

José dos Reis da Silva Campos; Andreza Kelly Dias Pimentel; Josiele Feitosa Dias; Ana Cristina Alves de Almeida

As infecções/doenças sexualmente transmissíveis (ISTs) são transmitidas principalmente, por contato sexual sem o uso preservativo, com uma pessoa que esteja infectada e, geralmente, se manifestam por meio de feridas, corrimentos, bolhas ou verrugas. Os casos de ISTs encontra-se disparados em todo o mundo, em levantamento com a Centro de Testagem e Aconselhamento localizado no município de Confresa/MT, entre o período de 2022 a 2023, foram identificados alguns casos de DST tais como: AIDS/2022-2023 totalizando 05 (cinco), casos no referido município, SÍFILIS em gestante/2022-2023 totalizando 17 (dezesete), casos no referido município, SÍFILIS CONGÊNITA/2022-2023 totalizando 02 (dois), casos no referido município e HEPATITES VIRALIS/2022-2023 totalizando 11 (onze), casos no referido município. Com eixo a busca de dados ressaltamos que as mulheres, em especial, devem ser bastante cuidadosas, já que, em diversos casos de DST, não é fácil distinguir os sintomas das reações orgânicas comuns de seu organismo. Algumas DST, quando não diagnosticadas e tratadas a tempo, podem ocasionar complicações graves e até a morte do indivíduo, e assim sendo, e importante ressaltar o conhecimento dos métodos contraceptivos, pois além de evitar a gravidez indesejada, impedir a propagação das doenças sexualmente transmissíveis. Alguns desse métodos contraceptivos estão à disposição da sociedade, em postinhos de saúde e hospital com ênfase na distribuição gratuita. O presente objetivo do respectivo trabalho e mostrar o número X de casos de ISTs, no município de Confresa/MT, e assim poder levar o conhecimento e aconselhamento dos referidos métodos e cuidados associados às ISTs, aos discentes do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Mato Grosso (IFMT/Campus-Confresa).

Palavras-chave: Saúde. Gravidez indesejada. Preservativos.

MATO GROSSO EM DESENVOLVIMENTO

José Pereira da Silva; Robes Alves da Silva

O desmatamento avança por todos os lados e as consequências surgem juntos, ficando um futuro desfavorável por parte do poder aquisitivo e ganância de alguns produtores. Como é de prática o desmatamento surgem nas propriedades, no local escolhido para ser a moradia e o plantio de árvores frutíferas; sendo localizado em um ponto nas margens de riacho e nascentes por ter fácil acesso a água para seus devidos fins. Facilitando o cultivo de suas plantações e criações de animais para seu sustento e permanência na propriedade. Como todos os setores da sociedade tem seus benefícios e malefícios, Mato Grosso vai crescendo a problemática com defensivos agrícolas (veneno), espalhando por seu território. Devido vários fatores que põem a vida de trabalhadores e moradores que convivem nestas áreas, onde há risco de ser contaminado por fungicida inseticida herbicida. Por consequências causadas por mau uso de certos produtos agrícolas, foram criadas várias leis para segurança das pessoas e animais solo ar e água. Tem uma distância determinada que deverá ser respeitada de casas rios floresta, e os tipos de máquinas que vão ser usados na aplicação do produto agrícola.

Palavras-chaves: Desmatamento. APPs. Defensivos agrícolas.

METODOLOGIAS APLICADAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS PARA ESTUDANTES COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA)

Erica Lidiane Barbosa de Sousa; Orientador: Marcelo Franco Leão

Refletir sobre o autismo é relevante e tem sido mais recorrente nos últimos anos, devido ao quantitativo crescente no número de pessoas com esse transtorno. Este texto teve como objetivo refletir sobre as metodologias utilizadas no ensino de Ciências e Química para estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) de acordo com a produção científica nacional recente (2018-2022). Para buscar dados, foi consultado o banco de dados do Periódicos CAPES, sendo utilizados os seguintes descritores para as buscas: "estratégias de ensino para autista" e "ensino de Ciências para autistas". De todos os textos selecionados, foram apresentadas as principais características, tais como: estratégia de ensino utilizada pelo educando, recursos utilizados e principais resultados apresentados. As estratégias mais recorrentes foram os jogos lúdicos, atividades em grupos e dinâmicas educativas. Já os recursos mais utilizados foram os recursos visuais e os materiais concretos. Logo, a busca por estratégias de ensino e recursos didáticos apropriados para o atendimento de estudantes com TEA precisa continuar para que assim o ensino de Ciências seja muito favorecido e alcance a todos os estudantes.

Palavras-chaves: Autismo. Educação inclusiva. Ensino de Ciências.

O MITO DA MERITOCRACIA

Gledson Santana da Silva; Bruna Mikelly Silva Muniz; Milena Oliveira da Silva; Ana Cristina Alves de Almeida.

É comum ouvirmos frases como “você só não alcançou seus objetivos porque não se esforçou o suficiente” ou “trabalhe enquanto eles dormem”. Esse discurso, conhecido como meritocracia, acaba colocando a culpa do fracasso no indivíduo para justificar as opressões e os obstáculos impostos pelo sistema capitalista e desigualdades sociais. O mito da meritocracia, no entanto, atinge de maneira mais abrasiva certos grupos da nossa sociedade, grupos estes delimitados por cor e classe social. A abordagem tem o objetivo demonstrar as falhas do ideal de meritocracia mediante a sociedade em que vivemos e o perigo de se disseminar tal pensamento. O presente trabalho foi construído com base em artigos encontrados no Google Acadêmico e SciELO. O Brasil que conhecemos foi construído em cima de muita opressão, desigualdade e exploração tanto de povos trazidos, de maneira completamente insalubre, do continente africano quanto de povos indígenas já existentes no Brasil. Tais opressões resultaram em algo que conhecemos hoje como marginalização, ou seja, certos grupos sociais condenados, pela falta de ações afirmativas de inclusão, a viver às margens da sociedade. Entender tais aspectos é necessário pois assim passamos a conhecer os motivos de muitas das desigualdades encontradas em nossa sociedade sendo umas das mais visíveis a desigualdade racial. A meritocracia não pode e nem deve ser aceita em nossa sociedade, pois como já dito pela escritora Djamilla Ribeiro para que haja mérito todos devem ter acesso às mesmas oportunidades, ou seja, uma pessoa que mora na periferia, e precisa acordar às 4:30 da manhã, enfrentar horas de transporte público para chegar ao seu trabalho ou faculdade, em comparação com alguém de classe média/alta que não precisa acordar às 4:30 da manhã, que não precisa enfrentar transporte público pois tem carro próprio para chegar ao seu destino, será que essas pessoas têm acesso às mesmas oportunidades? A meritocracia é extremamente perigosa pois semeia a ideia de que descanso é preguiça, que cansaço é fraqueza e que se você ganha pouco é porque trabalha pouco. Este tipo de pensamento é bastante disseminado pelo sistema capitalista em que vivemos, porque faz com que as pessoas trabalhem mais com a esperança de chegar a um melhor patamar de vida, o que com as condições dadas é quase impossível de ser alcançado. Com isso para acabar com tais pensamentos é necessário que sejam entendidas e tratadas de maneira eficiente as desigualdades encontradas em nossa sociedade, tanto por meio de uma educação antirracista quanto por meio de políticas de ações afirmativas de inclusão social. Assim, quando todos os espaços sociais estiverem preenchidos com a diversidade encontrada em nosso país e quando todos os cidadãos tiverem acesso às mesmas oportunidade poderemos discutir sobre mérito.

Palavras-chaves: Meritocracia. Oportunidades. Ações afirmativas.

PERCEPÇÃO DOS LICENCIANDOS EM RELAÇÃO AO ENSINO DE BIOLOGIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Alice Portilho Araujo; Carolina Rodrigues Martins; Wallisson Araujo; Nayara Dias Alves Teixeira

A principal fonte das dificuldades apresentadas pelos alunos na aprendizagem de Biologia durante a Educação Básica, está na compreensão dos conceitos biológicos, na apropriação de novos termos, que não são comuns no cotidiano do aluno, e o entendimento de processos que ocorrem em nível microscópico, como por exemplo, os processos celulares: estrutura e divisão de células, duplicação do DNA, arranjo das proteínas, lipídios, dentre outros. Algumas dessas dificuldades se dão devido a deficiências na formação de professores, que não conseguem contextualizar o assunto trabalho, não realizam atividades práticas ou experimentais, que são fundamentais para consolidar o conhecimento teórico. Desse modo, o objetivo do nosso estudo foi investigar a percepção de licenciandos do IFMT – Campus Confresa sobre o ensino e as dificuldades de aprendizagem na disciplina de Biologia durante a realização do Ensino médio. Para a realização da pesquisa nós elaboramos um questionário no Google forms, contendo seis perguntas, que foi enviado através dos grupos de WhatsApp. Um total de 11 alunos responderam à pesquisa: 60% estudaram em escolas públicas, enquanto os outros 40% se dividiram entre escolas rurais, técnicas integradas e EJA. No quesito matéria que consideram mais difícil, houve um empate entre Citologia e Genética, ambos com 36,4% de votos, já no quesito dificuldade enfrentada em sala de aula durante o ensino médio, a falta de interesse na matéria de Biologia foi a mais votada. A busca de novas formas de abordar o assunto a ser estudado, a partir da inclusão de atividades práticas e experimentais, discussões em sala de aula dos conteúdos a serem trabalhados, para o estabelecendo de aspectos importantes para ancoragem do conhecimento, são cruciais para a melhoria do processo de ensino e aprendizagem na Biologia.

Palavras-chaves: Conceitos Biológicos. Dificuldades de Aprendizagem. Ensino de Biologia.

PLANTAS MEDICINAIS E FITOTERÁPICOS NO SUS

Jaiane Alves Barbosa; Gabriella Andressa de Lima Soares; Ana Cristina Alves de Almeida

A utilização de plantas para uso medicinal é uma prática realizada há milhares de anos, fazendo parte da medicina ancestral de diferentes culturas. Plantas medicinais são disponíveis e acessíveis, tanto no cultivo caseiro quanto em lojas especializadas em produtos naturais, permitindo que as pessoas tenham fácil acesso aos medicamentos naturais e evitem o uso de produtos químicos sintéticos. As plantas medicinais têm propriedades terapêuticas específicas, como os efeitos analgésicos e anti-inflamatórios até propriedades antimicrobianas e antioxidantes. O objetivo deste trabalho foi realizar um estudo sobre o uso das plantas medicinais e os fitoterápicos utilizados no Sistema Único de Saúde (SUS). Em 2006, o Governo Federal, implantou o “Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos” que propõe a ampliação das opções terapêuticas e ações de melhoria na atenção aos usuários do SUS, a fim de garantir o acesso seguro e o uso racional de plantas medicinais e fitoterápicos, com foco no uso sustentável de recursos e desenvolvimento da cadeia produtiva. Atualmente, 12 medicamentos fitoterápicos são oferecidos no SUS – alcachofra, aroeira, babosa, cáscara-sagrada, espinheira-santa, guaco, garra-do-diabo, hortelã, isoflavona de soja, plantago, salgueiro, unha-de-gato. Estes constam da Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME), um programa de orientações para os profissionais da saúde, população e gestores públicos, sobre o uso de medicamentos. Além de informações como nomes científico e nome popular das plantas medicinais, o RENAME traz a indicação e ação, apresentação, concentração e composição do fitoterápico, em que é apresentada a quantidade de marcador. As orientações ofertadas pelo o SUS tem o intuito de orientar os pacientes a não se automedicar, pois certas plantas, consideradas medicinais, podem levá-lo a se expor a sérios riscos de saúde no momento em que passa a manipular e consumir, inadequadamente, pois existem determinadas espécies potencialmente tóxicas. Dentro do Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos, foi criada também a Relação de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS (ReniSUS), onde constam 71 espécies vegetais com potencial terapêutico, buscando orientar e estimular o desenvolvimento de estudos e pesquisas científicas.

Palavras-chaves: Plantas Medicinais. Fitoterápicos. Saúde.

REFLEXÕES TEÓRICAS SOBRE A METODOLOGIA DE ENSINO

‘SALA DE AULA INVERTIDA’

Daiana Santos da Cruz, Jéssika Caseli Honorato, Marcelo Franco Leão

Ao longo dos anos, novas metodologias de ensino, que visam tornar a sala de aula um ambiente estimulante, no qual o estudante seja o centro da aprendizagem, vêm ganhando visibilidade na área pedagógica. Diante do exposto, este estudo teve como objetivo descrever breve histórico, conceito, características e utilização da metodologia ativa de ensino ‘Sala de Aula Invertida’ (SAI). Trata-se de um estudo bibliográfico e exploratório, de abordagem qualitativa, ocorrido no segundo semestre de 2023. A sala de aula invertida teve sua origem em 2006, nos Estados Unidos, quando dois professores começaram a gravar e postar suas aulas para que os estudantes tivessem acesso, nisso perceberam que eles assistiam aos vídeos em casa e nas aulas seguintes já levavam dúvidas gerando assim espaço para outras atividades na sala de aula. O método se contrapõe ao tradicional, os conteúdos são escolhidos pelo professor, no entanto, são abordados com os estudantes por meio de aplicativos de mensagem e são estudados ainda em casa, na sala de aula os estudantes discutem o que aprenderam e tiram suas dúvidas com os colegas e professores. Mostra-se um método eficiente, uma vez que os estudantes podem compartilhar com os colegas o que haviam aprendido em casa, cada um com uma perspectiva a respeito dos assuntos abordados. Essa pesquisa permitiu ainda constatar que a SAI trata-se de uma metodologia ativa, onde há inclusão e participação de todos os estudantes no processo de aprendizagem, é uma metodologia ativa de aprendizagem que inverte a ordem das atividades do modelo tradicional de ensino. Portanto, na metodologia ativa, o planejamento de aulas não é apenas uma etapa inicial, mas um processo contínuo e dinâmico que visa não somente à transmissão de conteúdo, mas à criação de ambientes de aprendizagem estimulantes, participativos e significativos para os estudantes.

Palavras-Chave: Ensino de Ciências. Estratégia de ensino. Prática pedagógica.

REFLEXÕES TEÓRICAS SOBRE A METODOLOGIAS ATIVA DE APRENDIZAGEM ‘INSTRUÇÃO POR PARES’

Joanilson Rodrigues; Rafaela Cristina Barbaresco Almeida; Marcelo Franco Leão

Na atualidade, cada vez mais é preciso proporcionar um ambiente de aprendizagem motivador e envolvente entre professor e estudante sendo assim a aplicação de metodologias ativa inovadoras em sala de aula ser torna em grande escala muito importante com elas o estudante ser tornando o centro do processo educativo. A instrução por pares também conhecida como Peer instruction é uma metodologia que foi proposta pelo professor de Física da Universidade de Harvard (Estados Unidos), Eric Mazur. Traduzindo literalmente como “Instrução entre os Pares”, surgiu na década de 1990, após alguns anos de observações feitas pelo professor na própria sala de aula e baseando-se em dados estatísticos sobre o rendimento dos alunos nos cursos introdutórios de Física norte-americanos. O presente texto tem como objetivo realizar reflexões teóricas sobre a metodologia ativa da ‘instrução por pares’. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, de abordagem qualitativa, desenvolvida no segundo semestre de 2023, motivada nas aulas de Metodologia de Ensino de Ciências II, do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza com habilitação em Química do IFMT Campus Confresa. O estudo se baseia na análise de artigos sobre metodologias ativa ‘instrução por pares’. Foram analisados os seguintes aspectos da metodologia ativa escolhida: histórico, conceito, como desenvolver e exemplos de sua utilização é baseada na aquisição de conhecimento e habilidade por meio de cooperação entre estudantes de status e habilidades, organização e engajamento, conflito cognitivo, gerenciamento de erros, comunicação e afeição o Peer Instruction é um método que pode ser utilizado em todas as turmas, independentemente do tamanho, e com todos os conteúdos, Em sala de aula, faz uma apresentação do Tema; de um arquivo para cada aluno; dar tempo para leitura; passe uma atividade para os alunos responderem individualmente; o professor passa corrigindo/observando essa atividade; solicitar a formação de trios ou duplas para apresentar uns para os outros; os alunos são motivados a estarem convencendo um ao outro que sua resposta está correta; Melhor ainda é forma dupla ou trio com alunos com pensamentos diferente um do outro; Muitas vezes os estudantes ensinam os conteúdos uns para os outros e essa interação direta entre eles mostra-se mais eficaz do que a explicação do professor; no final o professor faz uma breve fala relatando as questões. Entende-se por instrução por pares a aprendizagem entre pares (ou times), é uma metodologia ativa que incentiva o debate e a reflexão em conjunto. Foram identificados 2 artigos contendo relatos da utilização desta metodologia, um deles desenvolvido em aulas de Química para ensinar o uso da metodologia ativa instrução por pares assistida pelo aplicativo plickers e outro estudo de caso: a aplicação do método “instrução entre pares” na educação. Por tanto logo a instrução por pares é uma metodologia ativa que sendo aplicada de maneira correta, desenvolve habilidades e competências de comunicação, relacionamento interpessoal, responsabilidade, autoconfiança e colaboração entre os

estudantes.

Palavras-chaves: Metodologias Ativas. Ensino de Química. Protagonismo Estudantil.

RELATO DE EXPERIÊNCIA: PARTICIPAÇÃO EM EVENTOS

MARTE, WORKIF & SEMILIC

Dário Fernandes de Jesus Neto, Jayne Silva Santos de Jesus, Laís Lima Araújo e Robes Alves da Silva

Em 22 de Outubro de 2023, no Centro de Eventos Pantanal, na avenida Bernardo Antonio de Oliveira Neto, bairro Santa Marta de Cuiabá, sediou-se três grandes eventos do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia (IFMT), sendo eles a “5º Mostra de Artes” (MARTE), o “8º Workshop de Ensino, Pesquisa, Extensão e Inovação do IFMT” (WORKIF), e o “5º Seminário de Licenciaturas do IFMT” (SEMILIC). Esses eventos foram integrados junto ao “7º Seminário Integrador do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência” (PIBID/CAPES) do IFMT, além do “3º Seminário Integrador do Programa Institucional de Incentivo à Docência” (PID) do IFMT, e o “3º Seminário Integrador do Programa Residência Pedagógica” (PRP/CAPES) do IFMT. Este evento teve início no dia 22 de Outubro de 2023, e encerrou-se no dia 27 de Outubro de 2023, com o objetivo de incentivar os estudantes para a submissão trabalhos, projetos e arte, este evento foi destinados a estudantes, professores e bolsistas do IFMT, contendo palestras, debates, mostra de artes, dança, teatros, fanfarras, apresentação em pôsteres, mesa redonda e outros tipos de apresentações de suma importância para o aprendizado e para a formação do futuro profissional, pois possibilita, desenvolver um censo artístico, agregar conhecimento entre os estudantes e profissionais da sua área de estudo, proporcionando diálogo sobre os temas abordados. O IFMT Campus Confresa custeou a viagem de mais de 75 estudantes, 5 professores e alguns funcionários da instituição para acompanhar os estudantes e participar dos eventos realizados no Centro de Eventos Pantanal de Cuiabá, com isso deu ânimo e incentivo aos estudantes para que pudessem desenvolver seus trabalhos, todos foram aprovados para serem apresentados e divulgados neste evento, sendo que alguns até foram selecionados para apresentação oral e receber menção honrosa pelo trabalho publicado.

Palavras-chaves: Eventos. MARTE. WORKIF. SEMILIC.

ROTAÇÃO POR ESTAÇÃO: UMA METODOLOGIA ATIVA VIÁVEL PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS

Dalmla Araújo Gomes. Maria Luci Lima da Silva. Marcelo Franco Leão

O ensino híbrido é uma possibilidade do ensino ser desenvolvido. O mesmo envolve o ensino presencial (tradicional) e online (com uso de tecnologia), surgido nos Estados Unidos por volta da década de 1960. Nesta mesmo foi possível estabelecer estratégias metodológicas. São várias metodologias ativas existentes, entre os quais ensinamos. O objetivo deste texto é proporcionar reflexão sobre a metodologia ativa de rotação por estações, como possibilidade para o ensino de ciências. Trata-se de um estudo teórico, baseado em artigos, que foi desenvolvido no segundo semestre de 2023 no decorrer das aulas de MEC II (Metodologia de Ensino de Ciências). Foram analisados os seguintes aspectos desta metodologia de ensino: histórico, conceito, características e como desenvolver a rotação por estação em sala de aula. Podemos desenvolver esta metodologia ativa usando os seguintes passos: para dar início a metodologia, o professor faz a introdução sobre o conteúdo, também dando início na motivação inicial. Seja qual for o tema escolhido, o professor deve instigar o pensamento dos alunos utilizando uma motivação que pode ser advinda de uma problematização. Em sequência o professor faz a divisão da sala em grupos correspondendo a mesma quantidade de estações de estudo. A metodologia em si não limita a quantidade de grupos que deve haver, mas é de extrema importância que todos os grupos possam passar por todas as estações. Cada estação terá começo e fim, pois são independentes ao mesmo tempo que se complementam, até porque cada uma irá expor o mesmo tema, porém com conteúdos e atividades diferentes entre si. Os materiais didáticos de cada estação também são diferentes, podendo variar entre ter jornais, revistas, textos, charges, histórias em quadrinhos, jogos... não tem uma regra fixa de como são as estações. Mas é essencial que ao menos uma das estações seja online. Não importa também como seja, com tanto que use o meio digital para ser realizado. Nesse caso pode-se utilizar um pequeno questionário online ou um pequeno vídeo. Ainda é de salientar que caso o professor realmente opte por uma opção de última esta ferramenta de áudio, ele terá que fornecer material necessário para que o som não atrapalhe as demais estações. Após a divisão dos grupos, os mesmos podem escolher sua estação, e o professor irá falar sobre o tempo pré-estabelecido e a forma de rotação que deve ser no sentido horário. O tempo também é dado pelo professor, podendo variar conforme o mesmo veja a necessidade de realizar cada atividade. Ao finalizar o tempo, o grupo partirá para a próxima estação de maneira que todos consigam finalizar e aprender em todas as estações. Logo, essa é uma metodologia ativa viável para o ensino de ciências.

Palavras-chaves: Ensino híbrido. Metodologia ativa. Atividade em grupo.

VAMOS CONVERSAR SOBRE A ÁGUA GASEIFICADA? ENTENDENDO UM POUCO DA QUÍMICA E SAÚDE ENVOLVIDA

Divino Virgulino de Souza, Jhon Lenno Caldas dos Santos, Emerson de Oliveira Figueiredo

A água gaseificada é uma bebida muito comum que desperta muitas dúvidas e curiosidades acerca dos seus benefícios ou malefícios a saúde. A água gaseificada é uma variação da água que é infundida com dióxido de carbono CO₂, o que faz com que seja espumante ou borbulhante. Os principais fatores químicos presentes na água gaseificada são: o gás carbônico, que é o principal componente que confere a efervescência à água gaseificada, além de que esse gás é dissolvido na água para formar o ácido carbônico (H₂CO₃), o que faz com que a água fique ácida ou seja, apresente um pH (potencial hidrogeniônico) que varia entre 5 e 6, além disso a água gaseificada pode conter traços de minerais e elementos presentes na água natural, como cálcio, magnésio, potássio e sódio, que são minerais muito importantes para a saúde humana. Mas afinal, com toda essa química, este tipo de bebida pode ser prejudicial a saúde? Com base em alguns estudos científicos publicados, vale ressaltar que: 1. Irritação da mucosa gástrica: O consumo excessivo e a longo prazo de água gaseificada pode irritar a mucosa do estômago, causando desconforto, azia, gastrite ou úlcera. 2. Dilatação do estômago: A água gaseificada contém dióxido de carbono, que se expande no estômago e pode provocar sensação de inchaço, arrotos e flatulência. Isso pode ser um problema para pessoas com distúrbios digestivos, como síndrome do intestino irritável ou refluxo gastroesofágico. 3. Interferência na absorção de cálcio: Alguns estudos sugerem que a água gaseificada pode reduzir a absorção de cálcio pelos ossos, aumentando o risco de osteoporose. No entanto, esse efeito não é conclusivo e pode depender do tipo de água gaseificada e da presença de outros minerais, como magnésio e fósforo. Portanto, ressalta-se que a água gaseificada, apesar de ser bem distribuída facilmente, seu consumo deve ser racional e moderado no processo de hidratação.

Palavras-chave: Água gaseificada. Malefícios. Saúde