



Congresso
de Ensino,
Pesquisa
e Extensão
do IF Baiano

Congresso de Ensino, Pesquisa e Extensão do IF Baiano

02 a 06 de outubro de 2023

VOLUME I | OUTUBRO 2023

ANAIS DO CONGRESSO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DO IF BAIANO



INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Baiano

APRESENTAÇÃO

O Congresso de Ensino, Pesquisa e Extensão do IF Baiano é um evento acadêmico-científico que objetiva divulgar a produção de conhecimento entre discentes, extensionistas, profissionais da educação, pesquisadores(as), gestores(as) e demais interessados(as).

Visa fortalecer por meio de experiências inovadoras a indissolubilidade entre ensino, pesquisa e extensão, tendo como eixos de integração o desenvolvimento territorial e institucional, contemplando diversidade, inclusão, gênero, internacionalização e diferentes culturas.

O congresso será sediado no Campus Bom Jesus da Lapa, de forma presencial, no período 02 a 05 de outubro de 2023, contemplando em sua programação oficinas, minicursos, palestras, mesas-redondas, atrações artísticas, apresentação de comunicações e premiações.

Você é nosso(a) convidado(a) para acompanhar, compartilhar experiências e construir conhecimento neste espaço que evidencia a ciência, cultura e inovação.

EXPEDIENTE

CONGRESSO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DO IF BAIANO

Anais do Congresso de Ensino, Pesquisa e Extensão do IF Baiano

Comissão Organizadora

Rafael Oliva Trocoli
Calila Teixeira Santos
Ana Paula Marques de Figueredo
Andreia Rego da Silva Reis
Caroline Tourinho Matos
Fernanda Alves de Santana
Gislane de Oliveira Costa Simões
Hildonice de Souza Batista
Junio Batista Custódio
Katia de Fátima Vilela
Larissa Fernanda Peixoto dos Santos Silva
Leonardo Carneiro Lapa
Luís Henrique Alves Gomes
Tame Daniele Ribeiro Andrade
Vânia Pimentel Luz

Comissão Avaliadora

Coordenadores(as) de Extensão

Márcia Silveira Netto Machado
Campus Alagoinhas
Junio Batista Custódio
Campus Bom Jesus da Lapa
Kelly Cristina Oliveira da Silva
Campus Catu
Ariomar da Luz Oliveira
Campus Governador Mangabeira
Joilma Pereira dos Santos
Campus Guanambi
Liziane Argolo Batista
Campus Itaberaba
Erika Ferreira de Abreu Mac Conell
Campus Itapetinga
Patrícia Moura Neves
Campus Santa Inês
Juracir Silva Santos
Campus Senhor do Bonfim
Maria Auxiliadora Freitas dos Santos
Campus Serrinha
Patrícia Correa Santos
Campus Teixeira de Freitas
Julianna Alves Torres
Campus Uruçuca
Célia Maria Pedrosa
Campus Valença
Carolina Gonzales da Silva
Campus Xique-Xique

Comissão Avaliadora

Coordenadores(as) de Pesquisa

Grazielle Quintela de Carvalho
Campus Alagoinhas
Edinardo Iverson Batista Rodrigues
Campus Bom Jesus da Lapa
Gilvan Martins Durães
Campus Catu
Daniela Garcia Silveira
Campus Governador Mangabeira
Felizarda Viana Bebe
Campus Guanambi
Renato Batista dos Santos
Campus Itaberaba
Aisamaque Gomes de Souza
Campus Itapetinga
Wezer Lismar Miranda
Campus Santa Inês
Airam Oliveira Santos
Campus Senhor do Bonfim
Patrícia Zutião
Campus Serrinha
Priscila Ferreira
Campus Teixeira de Freitas
Alzira Gabrielle Soares Saraiva Souza
Campus Uruçuca
Miqueias Feliciano de Almeida
Campus Valença
Roberta Machado Santos
Campus Xique-Xique

Autor Corporativo

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano - IF Baiano
R. do Rouxinol, 115 - Imbuí, Salvador - BA, 41720-052 | E-mail do IF Baiano: gabinete@ifbaiano.edu.br

Periodicidade da Publicação

Anual

Idiomas

Português

Editor

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano - IF Baiano



A CONTEXTUALIZAÇÃO DO ENSINO PRÁTICO DE ELETROQUÍMICA COM MATERIAIS ALTERNATIVOS: RELATO DE EXPERIÊNCIA DO PROJETO RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA NO IF BAIANO, CAMPUS GUANAMBI

Rayssa Millena Cardoso Teixeira Sousa¹, Nági-la Carla Guimaraes Fernandes¹, Bruna Patrícia Mendes de Jesus Souza¹, Enoc Lima do Rego², Gracy Karla da Rocha Cortes Souza³.

1. Estudante do Campus Guanambi

4. Docente do Campus Guanambi

3. Orientadora(Docente) do Campus Guanambi

Resumo

Este relato descreve como o ensino prático de eletroquímica com materiais alternativos promove uma compreensão profunda dos conceitos teóricos. Ao usar itens cotidianos como moedas e frutas cítricas, os alunos podem observar reação redox e aplicar a tabela de potencial padrão. Os resultados mostram maior engajamento, conexões práticas e desenvolvimento de habilidades analíticas. A abordagem também destaca a importância da aprendizagem ativa e relevância da matéria. Em resumo, essa estratégia de ensino enriquece a educação em eletroquímica, oferecendo uma abordagem envolvente e prática para os alunos.

Apoio financeiro

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

INTRODUÇÃO

O estudo e ensino de química na contemporaneidade faz-se necessário o uso de abordagens relacionadas ao cotidiano dos alunos, numa tentativa válida para despertar o interesse pela disciplina de química que ainda segue como um tópico complexo e desafiador.

Na maioria das instituições de ensino, tem prevalecido uma abordagem que enfatiza principalmente a transmissão passiva de conteúdos e a mera memorização de fatos, símbolos, nomes e fórmulas. Infelizmente, esse enfoque negligencia a construção do conhecimento científico por parte dos estudantes e falha em estabelecer conexões significativas entre o conhecimento químico e a realidade do cotidiano. Conseqüentemente, essa abordagem tem exercido um impacto negativo sobre o processo de aprendizado dos alunos, uma vez que estes não conseguem discernir as relações entre o que é apresentado em sala de aula, a compreensão da natureza e a aplicação prática em suas próprias vidas (MIRANDA; COSTA, 2007).

Assim contribuindo para que o aluno consiga desenvolver-se e solucionar problemas e indagações suscetíveis ao seu dia-a-dia.

Logo, o presente relato, proporciona referir e apresentar a aula de eletroquímica com méto-



dos alternativa desenvolvidos pelas residentes do Programa Residência Pedagógica (PRP) e participação dos alunos do ensino médio do Instituto Federal Baiano, *Campus Guanambi* com intuito de relacionar química ao cotidiano e promover a aprendizagem do conteúdo de eletroquímica de forma dinâmica utilizando materiais alternativos e baratos que os alunos possuem em casa.

O estudo da Química, assim como de outras áreas do conhecimento, é fundamental para desenvolver a capacidade de raciocinar logicamente, observar, redigir com clareza, experimentar e buscar explicações sobre o que se vê e o que se lê, para compreender e refletir sobre os fatos do cotidiano e para o exercício da cidadania (CLEMMENTINA, 2011, p. 25).

A educação científica contemporânea busca constantemente meios inovadores para aprimorar a compreensão dos conceitos complexos, como a eletroquímica, e torná-los mais acessíveis aos estudantes. Nesse contexto, a abordagem prática desempenha um papel crucial ao fornecer experiências tangíveis que ampliam o entendimento teórico. Este relato de experiência tem como objetivo explorar a aplicação de materiais alternativos no ensino prático de eletroquímica, buscando não apenas a contextualização do conteúdo, mas também a promoção de uma aprendizagem mais engajadora e sustentável.

Neste relato de experiência, explora-se a aplicação de materiais alternativos no ensino

prático de eletroquímica. O objetivo não é apenas contextualizar o conteúdo, mas também promover uma aprendizagem mais sustentável e engajadora. Ao adotar essa abordagem inovadora, busca-se não apenas transmitir conhecimento, mas também estimular o pensamento crítico e a criatividade dos alunos. Dessa forma, os alunos serão preparados para enfrentar desafios científicos e tecnológicos futuros. No decorrer do relato, será examinado como a incorporação de materiais alternativos enriquece a experiência de aprendizado em eletroquímica. Isso proporciona uma perspectiva dinâmica e prática, que vai além das limitações tradicionais da sala de aula.

Além disso, a eletroquímica desempenha um papel vital em diversos campos, desde a geração de energia até a medicina e a tecnologia de materiais. No entanto, a complexidade inerente a esse conteúdo muitas vezes pode criar barreiras para a compreensão completa por parte dos estudantes. Ao introduzir materiais alternativos nos experimentos práticos de eletroquímica, não apenas se torna possível elucidar os princípios fundamentais de forma mais concreta, mas também se permite a exploração de aplicações do mundo real, promovendo um aprendizado contextualizado.

A crescente conscientização ambiental e a busca por soluções sustentáveis também contribuem para a relevância da adoção de materiais alternativos. Ao incorporar substâncias mais acessíveis e *eco-friendly*, os educadores podem estimular a consciência ambiental dos alunos,



ênfatisando a importância de escolhas responsáveis na ciência e na tecnologia.

Este relato de experiência não apenas investigará as implicações didáticas e pedagógicas dessa abordagem, mas também examinará os resultados práticos observados em sala de aula. Será analisado como a interação direta com materiais alternativos influencia a compreensão dos alunos, nutre sua curiosidade e os capacitam a correlacionar conceitos teóricos com aplicações concretas.

Em última análise, o objetivo desta pesquisa é enriquecer o cenário educacional, propondo abordagens inovadoras para revitalizar o ensino da eletroquímica. Ao explorar a utilização de recursos educacionais alternativos, almeja-se oferecer aos alunos uma experiência de aprendizado envolvente e prática. O intuito é não apenas capacitá-los a superar os desafios acadêmicos, mas também a capacitá-los a se tornarem agentes de transformação no cenário científico e tecnológico em constante desenvolvimento.

METODOLOGIA

A metodologia exploratória de ensino aprendizagem referida nessa aula sobre Eletroquímica através do desenvolvimento de pilha, priorizou a realização de vários experimentos químicos didáticos e práticos para o ensino de eletroquímica com intuito de que os alunos pudessem visualizar e contextualizar o presente conteúdo.

Na primeira aula, discutimos o conteúdo de maneira teórica e abordamos as várias complexidades e situações envolvendo o assunto.

Para promover a contextualização do ensino prático de eletroquímica, foram escolhidos cuidadosamente materiais alternativos que fossem facilmente acessíveis, seguros e ecologicamente sustentáveis. Essa seleção baseou-se em um levantamento de substâncias que pudessem substituir os materiais tradicionais utilizados em experimentos de eletroquímica, sem comprometer a qualidade da aprendizagem.

As alternativas escolhidas incluíram substâncias presentes no cotidiano dos alunos, como frutas cítricas, vegetais e outros compostos facilmente obtidos. As atividades práticas foram planejadas de forma a incorporar os materiais alternativos de maneira significativa. Cada atividade foi estruturada para permitir a exploração de conceitos e princípios fundamentais da eletroquímica, ao mesmo tempo em que estabelecesse uma conexão direta com situações do dia a dia. Os experimentos incluíram a medição de potenciais de células eletroquímicas com o auxílio de um multímetro usando extratos de frutas cítricas como eletrólitos, bem como a investigação do efeito de diferentes materiais na eficiência das reações redox. As atividades foram realizadas em grupos, promovendo a colaboração e a troca de ideias entre os alunos. O uso de materiais alternativos foi introduzido através de uma discussão inicial, ressaltando as vantagens da escolha desses materiais em termos de sustentabilidade e aplicação prática. Durante as



atividades, os alunos tiveram a oportunidade de interagir diretamente com os materiais, conduzir experimentos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesse trecho, os resultados da metodologia de contextualização do ensino prático de eletroquímica com materiais alternativos são apresentados. Os resultados após as atividades demonstraram um aumento significativo no conhecimento e compreensão dos alunos sobre os conceitos de eletroquímica. Antes das atividades, a maioria dos alunos tinha uma compreensão básica da disciplina, mas após as atividades, houve uma melhora notável na assimilação dos princípios e aplicações práticas.

Nas observações em sala de aula, foi evidenciado um maior engajamento dos alunos durante as atividades práticas com materiais alternativos. A exploração de substâncias do cotidiano e a aplicação dos conceitos estudados em situações reais despertaram entusiasmo entre os alunos. A interação direta com esses materiais estimulou discussões animadas e a troca de ideias entre os estudantes.

Além disso, os resultados indicaram que os alunos conseguiram aplicar os conceitos teóricos aprendidos em sala de aula para explicar os resultados dos experimentos práticos. A conexão entre os conceitos abstratos da eletroquímica e as situações concretas com materiais alternativos foi estabelecida de forma eficaz, o que demonstrou uma compreensão mais pro-

funda do conteúdo. Portanto, houve uma progressão notável na assimilação dos princípios e aplicações práticas da disciplina, além de um aumento no engajamento dos alunos durante as atividades práticas com materiais alternativos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por fim, a incorporação de materiais alternativos no ensino de eletroquímica em sala de aula oferece uma abordagem educacional enriquecedora e eficaz. Ao utilizar recursos como, experimentos práticos de baixo custo, tais como verduras, legumes e frutas e outras aplicações do cotidiano, os educadores podem cativar a atenção dos alunos, tornando os conceitos complexos das eletroquímicas mais acessíveis e interessantes.

Esses materiais alternativos proporcionam uma série de benefícios. Primeiramente, eles podem atender a diferentes estilos de aprendizagem, permitindo que os estudantes visualizem, manipulem e explorem fenômenos eletroquímicos de maneiras diversas. Além disso, ao usar materiais de baixo custo, os educadores podem superar barreiras financeiras e garantir que mais alunos tenham acesso a uma educação de qualidade nessa área.

Entretanto, é importante reconhecer que os materiais alternativos não devem substituir completamente os métodos tradicionais de ensino, mas sim complementá-los. A combinação de abordagens tradicionais e inovadoras pode proporcionar uma experiência de aprendizado



mais completa, permitindo que os alunos desenvolvam uma compreensão sólida dos conceitos fundamentais da eletroquímica.

Em última análise, o uso de materiais alternativos para o ensino de eletroquímica pode contribuir significativamente para a promoção de um ambiente de aprendizado envolvente, prático e eficaz. Ao adaptar as estratégias educacionais às necessidades e interesses dos alunos, os educadores podem inspirar um maior entusiasmo pela eletroquímica, preparando os estudantes para uma compreensão mais profunda e uma aplicação futura bem-sucedida dos conceitos aprendidos.

REFERÊNCIAS

CLEMENTINA, Carla Marli. **A Importância Do Ensino Da Química No Cotidiano Dos Alunos Do Colégio Estadual São Carlos Do Ivaí De São Carlos Do Ivaí-PR**. 2011. 49 p. Tese (Monografia). Faculdade Integrada da Grande Fortaleza, Fortaleza, 2011.

LEÃO, M. F., ALVES, A. C. T. **Oficina pedagógica na licenciatura em química com experimentos e materiais alternativos para o ensino fundamental**. Revista REAMEC, v. 6, n. 1, 2018.

MIRANDA, D. G. P; COSTA, N. S. **Professor de Química: Formação, competências/habilidades e posturas**. 2007.



A CONTRIBUIÇÃO DO ENSINO DE BIOLOGIA PARA O GRUPO DE APOIO MOTIVACIONAL (GAM): PROMOVENDO COMPETÊNCIAS SOCIO EDUCACIONAIS E BEM-ESTAR DOS ESTUDANTES

Layse M. de Souza^{1*}, Douglas S. Rangel^{1*}, Patrícia O. dos Santos², Ana L. de J. Machado¹, Andreia B. da S. Alcântara¹, Deise M. da Silva¹, Douglas S. Rangel¹, Loneide dos S. de Jesus¹, Josielle da L. S. Ribeiro¹, Juci dos S. Pereira¹, Lucas P. de S. Santos³, Ana Patricia de O. Giffoni Duarte³.

1. Estudante de Bolsista do Câmpus Valença
2. Pesquisadora Docente do Câmpus Valença
3. Pesquisador Docente/Orientador do Colégio Estadual João Cardoso dos Santos – Valença-BA

Resumo

O presente projeto visa promover a interação entre a Biologia e as questões socioemocionais por meio do Grupo de Apoio Motivacional (GAM) no Colégio Estadual João Cardoso dos Santos (CEJCS). A iniciativa integra licenciandos em Ciências Biológicas do Instituto Federal Baiano, campus Valença, que atuam no CEJCS através do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID). Para isso são realizadas reuniões entre bolsistas e professores para discutir estratégias de ensino contextualizadas e inclusivas, além de atividades práticas, como a criação de uma horta e rodas de conversa sobre temas relevantes. Os resultados iniciais mostram que a abordagem

interdisciplinar tem impactos positivos no ambiente escolar, criando um espaço acolhedor e de suporte emocional. Para os bolsistas o projeto contribui para uma formação ampla por promover variadas experiências educacionais, fortalecer o vínculo com a docência, culminando em cidadãos conscientes e comprometidos com a sociedade.

Autorização legal: Não se aplica.

Palavras-chave biologia; socioeducacional; interdisciplinaridade; saúde mental.

Apoio financeiro

CAPES, (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de nível Superior)

INTRODUÇÃO

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), estabelece uma conexão precoce entre os licenciandos e as salas de aula proporcionando uma compreensão mais profunda dos desafios e demandas do ambiente escolar, mais especificamente na rede pública de ensino, (Brasil, 2010).

Um exemplo prático dessa iniciativa é observado na equipe de Licenciandos em Ciências Biológicas do Instituto Federal Baiano, campus Valença, que atua no Colégio Estadual João Cardoso dos Santos (CEJCS). Este colégio está localizado em Valença num bairro de classes “C”



e “D”, que são bairros marginalizados com uma população de classe média-baixa, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2017).

Diante desse público e suas particularidades, os professores desempenham um papel essencial, especialmente no tocante da inteligência emocional dos alunos. Abordar questões pertinentes ao cotidiano dos alunos e contribuir para o desenvolvimento socioeducacional assume um caráter crucial para um trabalho docente mais amplo. Nesse sentido o CEJCS é amparado pelo Grupo de Apoio Motivacional (GAM). O GAM se caracteriza por ser um espaço acolhedor e de suporte emocional para os estudantes, reconhecendo a importância de atender às demandas psicossociais que podem afetar o rendimento escolar dos alunos.

O GAM possui um caráter interdisciplinar, abordando diversos temas relevantes para o bem-estar dos estudantes, a luz da Biologia podemos citar a sexualidade, alimentação, distúrbios do sono, preservação do meio ambiente, saúde mental, quebra de tabus e preconceitos através da ciência, entre outros temas.

De acordo com Arantes (2002, p. 49) a interdisciplinaridade surge como uma necessidade não só para compreender e modificar o mundo, mas também como uma exigência interna das ciências, que buscam o restabelecimento da unidade perdida do saber.

Neste contexto, elaboramos um projeto

com o objetivo de explorar a relação entre a Biologia e a perspectiva interdisciplinar do GAM. Contribuindo com informações biológicas relevantes para às questões socioemocionais, o desenvolvimento pessoal e escolar dos alunos do CEJCS.

Assim vislumbramos: (1) Integrar a formação acadêmica com a prática docente nas escolas públicas com todos seus desafios e demandas; (2) Moldar uma prática pedagógica contextualizada e inclusiva, considerando as realidades sociais e culturais dos alunos; (3) Por fim, fortalecer o compromisso com o magistério, sobretudo na rede pública.

METODOLOGIA

O projeto tem como público-alvo os estudantes do Colégio Estadual João Cardoso dos Santos em sua totalidade. Não há requisitos específicos para participar, apenas o interesse em fazer parte das reuniões e discussões do projeto. Todos os alunos são bem-vindos a contribuir e se envolver nas atividades propostas, promovendo assim uma participação inclusiva e enriquecedora para todos.

Para atingir os objetivos, estão sendo realizadas reuniões regulares com os estudantes de licenciatura, onde são discutidos os desafios encontrados nas salas de aula da rede pública e possíveis estratégias de ensino contextualizadas e inclusivas. Além disso, são desenvolvidas atividades práticas no CEJCS, permitindo aos estudantes vivenciar o cotidiano



escolar e participar ativamente das atividades pedagógicas.

Foi realizado um levantamento das necessidades e interesses dos alunos do CEJCS, por meio de pesquisas e entrevistas, a fim de direcionar as atividades e conteúdos abordados durante o projeto. Também são promovidos encontros entre os alunos do CEJCS e profissionais de diversas áreas, visando ampliar seus horizontes e promover uma visão mais abrangente sobre as possibilidades futuras.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os esforços dedicados ao desenvolvimento contínuo dessa iniciativa têm trazido resultados significativos e promissores.

Além disso, o colégio teve a oportunidade de participar da Feira da Secretaria Municipal de Meio Ambiente na Praça da República na cidade de Valença-BA, onde apresentou a horta realizada no âmbito do projeto e seus benefícios para a saúde mental dos estudantes. Essa participação destacou o compromisso da instituição com a educação ambiental e a sustentabilidade, bem como evidenciou a relevância da abordagem interdisciplinar para temas relacionados ao meio ambiente, à saúde e às ciências biológicas.

A contribuição dos estudantes também se fez presente na construção do *flyer* utilizado na Feira da Secretaria de Meio Ambiente. A elaboração desse material gráfico envolveu

habilidades em design gráfico, redação e síntese das informações sobre a horta e seus impactos positivos na saúde mental dos alunos. A criação do *flyer* permitiu que os alunos desenvolvessem competências de comunicação visual e disseminassem os resultados do projeto para um público mais amplo.

Outro resultado relevante foi a realização de uma roda de conversa baseada em saberes da ciência biológica, focada no tema da autoconfiança. Essa atividade proporcionou um espaço de reflexão e troca de experiências entre os estudantes, abordando questões relacionadas à autoestima, autoconhecimento e superação de desafios. A discussão embasada em fundamentos científicos permitiu que os alunos compreendessem a importância da autoconfiança na construção de uma identidade saudável e resiliente.

Os frutos desse trabalho se estenderam para a vivência dos estudantes na horta da instituição, o que proporcionou um contato direto com a natureza e o desenvolvimento de habilidades relacionadas ao cultivo, à responsabilidade e ao senso de coletividade. Além disso, a atividade promoveu a conscientização sobre a importância da alimentação saudável e da sustentabilidade ambiental, refletindo diretamente na qualidade de vida dos estudantes.

A promoção da escuta ativa em sala de aula foi uma das ações mais impactantes decorrentes do projeto. A união com o GAM e a roda de conversa sobre autoconfiança incentivaram os



professores e a equipe pedagógica a adotarem uma postura mais atenta e empática em relação às questões emocionais dos estudantes. Esse ambiente mais acolhedor e inclusivo resultou em uma participação mais ativa dos alunos nas atividades propostas, demonstrando seu engajamento e interesse no projeto.

Os primeiros resultados desse trabalho atestam o potencial transformador da interdisciplinaridade entre a Biologia e as questões socioemocionais no contexto educacional. Em harmonia com o GAM, a participação na Feira de Meio Ambiente, a construção do *flyer*, as rodas de conversa, a vivência na horta e a promoção da escuta ativa em sala de aula têm fortalecido os laços entre os estudantes, professores e a comunidade escolar, criando um ambiente educacional mais enriquecedor e comprometido com o bem-estar dos alunos.

Esses resultados iniciais ressaltam a importância de dar continuidade a esse projeto, permitindo que seus benefícios se ampliem ainda mais e influenciam positivamente a formação integral dos estudantes. Dessa forma, estarão mais bem preparados para enfrentar os desafios da vida acadêmica e, sobretudo, para desenvolverem-se plenamente como cidadãos conscientes, críticos e comprometidos com a sociedade e o meio ambiente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os primeiros frutos desse trabalho

demonstram o impacto positivo que a interdisciplinaridade entre a Biologia e as questões socioemocionais pode trazer para a educação. A abertura do GAM, a participação na Feira de Meio Ambiente, a construção do *flyer*, as rodas de conversa, a vivência na horta e a promoção da escuta ativa em sala de aula são ações que fortaleceram os laços entre os estudantes, professores e comunidade escolar, criando um ambiente educacional mais enriquecedor e comprometido com o bem-estar dos alunos. Esses resultados iniciais apontam para a relevância da continuidade do projeto e para o potencial transformador que ele pode ter na formação integral de todos, a medida que nos deparamos com uma educação mais interdisciplinar e engajada, contribuindo para uma formação mais sensível às necessidades dos alunos e da sociedade em geral.

Finalizamos por enquanto corroborando com Freire (2011, p. 26) quando ele afirma que a vivência da autenticidade no processo de ensinar-aprender implica em participar de uma experiência global, que engloba dimensões diretas, políticas, ideológicas, gnosiológicas, pedagógicas, estéticas e éticas, em que a beleza deve caminhar em consonância com a decência e a seriedade.

REFERÊNCIAS

ARANTES, C. **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro : efetividade ou ideologia?** São Paulo: Edições



Loyola, 2002. p. 49.

BRASIL. **Decreto n.º 7.219, de 24 de junho de 2010.** Dispõe sobre o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência e dá outras providências. Brasília: 2010. <Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7219.htm >. Acesso em: 28 julho de 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo 2017.** <Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/valenca/pesquisa/1/74454?ano=2017> >. Acesso em: 28 julho de 2023.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia : saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz & Terra, 2011. p. 26.



A FORMAÇÃO INICIAL DOCENTE EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS A PARTIR DO PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

Franciele Silva Moreno Ramos¹, Perimar Espírito Santo², Thécia Alfenas Silva Valente Paes³

1. Estudante do Campus Valença
2. Pesquisador(a) do Colégio Estadual Bernardo Bispo dos Santos - CEBBS
3. Orientadora (Docente) do Campus Valença

Resumo

Este trabalho consiste em um relato de caso no Programa Residência Pedagógica (PRP), na iniciação à docência em Biologia enquanto estudante do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, Campus Valença (IFBaiano). Teve como objeto o período referente ao primeiro módulo do programa, expondo de forma descritiva e reflexiva as atividades desenvolvidas neste período. O seguinte trabalho levará em consideração as observações e as reflexões vivenciadas, apontando as percepções pessoais no trajeto desta primeira etapa, os quais envolveram atividades na escola-campo, elaboração e correção de atividades, e regência propriamente dita, sob a supervisão do professor preceptor. Além dos pontos já citados, trará também uma reflexão acerca da importância da residência pedagógica que tem como foco, contribuir para o aperfeiçoamento da formação inicial de professores da educação

básica nos cursos de licenciatura.

Palavras-chave: programa residência; pedagógica; formação docente

Apoio financeiro

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior-CAPES.

INTRODUÇÃO

O trabalho em questão possui como principal finalidade a descrição das atividades realizadas e experiências adquiridas no decorrer do primeiro módulo do Programa de Residência Pedagógica (PRP), do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, Campus Valença (IFBaiano). O Programa de Residência Pedagógica é um programa da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), que tem por finalidade fomentar projetos institucionais de residência pedagógica implementados por Instituições de Ensino Superior, contribuindo para o aperfeiçoamento da formação inicial de professores da educação básica nos cursos de licenciatura. Demo (2004) destaca que o ato de aprender requer diferentes tipos de relações, fazendo com que o aluno ressignifique fatos e objetos, de modo a reconstruir seu conhecimento, produzindo novos saberes.

O Instituto Federal de Educação, Ciência



e Tecnologia Baiano, Campus Valença (IFBaiano), em 2022 foi contemplado pelo programa em parceria ao curso de licenciatura em Ciências Biológicas. Foram selecionados quinze estudantes do curso, que foram distribuídos em três escolas da rede pública de educação básica da cidade de Valença: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, Instituto campus Valença; Colégio Estadual Bernardo Bispo dos Santos (CEBBS), Colégio Estadual Hermínio Manoel de Jesus.

Para Pimenta e Lima (2004) ações pedagógicas precisam ser experienciadas para serem despertadas no sujeito e são elas que permite ao futuro profissional ser crítico e reflexivo, pois desperta uma postura investigativa, na qual ele precisa conhecer, utilizar e a avaliar de técnicas, métodos e estratégias de ensino-aprendizagem no contexto da instituição que está inserido. Essa unidade teoria e prática, permite afirmar que os estágios nos cursos de formação de professores podem constituir-se como atividade teórica que possibilita a seus estudantes, em sua futura práxis docentes, transformarem a realidade do ensino nos contextos em que se situarem, contribuindo para a emancipação humana, conforme Freire (1979) e Franco e Pimenta (2016).

METODOLOGIA

Para a elaboração do presente trabalho, foram utilizados recursos metodológicos da própria experiência vivenciada, descrição das

atividades desenvolvidas durante este primeiro módulo do programa, além de referenciais teóricos relevantes para embasamento dos fatos apresentados.

Sendo assim as atividades desenvolvidas, elaboração de planos de aula, socialização com a turma e em seguida o início a regência, entre outras tarefas, nesse primeiro contato com a realidade e acontecimentos em sala, buscando conhecer a função do professor, o processo de ensino-aprendizagem e o cotidiano das aulas. Durante o período de regências os conteúdos discutidos foram ecologia e reio animal e para administração das aulas, foram utilizadas algumas metodologias ativas. As metodologias ativas são modelos pedagógicos que estimulam uma postura ativa do estudante em relação ao objeto desse conhecimento, esse modelo busca concentrar a atenção no processo de aprendizagem do aluno, permitindo-lhe que encontre a oportunidade de buscar informações, criar soluções e construir o conhecimento, intermediado pelo professor. Sendo assim, fizemos o uso de jogos através da plataforma kahoot, que consistem em testes de múltipla escolha, ou desafios, onde os alunos eram divididos em grupos, para responder os questionários sobre o assunto utilizando o aparelho celular, além dos jogos eletrônicos, teve atividades em pares de perguntas e respostas, sala de aula invertida, onde os alunos vinham para aula com o conteúdo já revisado em casa e na sala de aula os eles colocavam em prática o que foi estudado anteriormente por meio de projetos, trabalhos em grupo



ou outras dinâmicas propostas pelo professor.

Para haver um bom aproveitamento do conteúdo teórico, aconteceram aulas práticas no laboratório, as quais os alunos observaram espécies de plantas e flores, algumas amostras de espécies de crustáceos e anfíbios, entre outro. Realizaram pesquisas em livros na biblioteca da escola, em sequências fizeram a apresentação em forma de seminários. Por fim, o relato simboliza um conjunto de tarefas vivenciadas em uma modalidade de ensino e aprendizagem que possibilita ampliar o conhecimento teórico e prático enquanto estudante no curso de licenciatura, como uma forma de refletir sobre a importância do Programa de Residência Pedagógica para a vida profissional, docente e acadêmica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesse primeiro módulo atuei como aluna residente na instituição de ensino IFBaiano, onde foram desenvolvidas as atividades do programa junto com a turma do 2º ano F do Ensino Médio do turno vespertino, no qual foi proporcionado ao residente. O desenvolvimento da prática pedagógica, os quais envolveram atividades na escola-campo, elaboração e correção de atividades, e regência propriamente dita, sob a supervisão do professor preceptor e as contribuições para a formação docente.

Antes de iniciarmos a regência houve um momento preparatório, com o estudo dos con-

teúdos que seriam trabalhados em sala, preparação das aulas e atividades a serem desenvolvidas. Em seguida aconteceu o primeiro contato com a turma, onde pode-se conhecer um pouco de cada aluno. Vale ressaltar que no primeiro encontro houve um pouco de insegurança e nervosismo, o qual permitiu “sentir na pele” um o que é de fato ser professor, e dessa forma, experimentando novas sensações, tais como, a tensão existente acerca do domínio de conteúdo, a importância da postura e da comunicação com os alunos, no entanto ao passar do tempo essa sensação foi amenizando o que possibilitou colocar em prática o que havia preparado.

Durante a regência no 2º ano do Ensino Médio, foram trabalhados assuntos sobre ecologia e o reino animal, e para o desenvolvimento das atividades e conteúdos foram utilizadas metodologias ativas, ao desenvolver das aulas adotamos alguns modelos como: sala de aula invertida, jogos e desafios, aulas práticas em laboratório, pesquisa e atividades em grupo e seminários. O intuito foi desenvolver autonomia do aluno e a busca pelo conhecimento, que são características dessa metodologia que considera que, no processo educacional, a aprendizagem e o desenvolvimento do estudante são os pontos centrais.

Nas aulas expositivas os alunos sempre eram questionados e instigados a participarem, dialogando e trazendo seu conhecimento ou dúvidas sobre o conteúdo. Sempre ao final de cada aula realizávamos uma dinâmica com jogos eletrônicos para saber se os alunos tinham



absorvido o que foi trabalhado. A gamificação é uma tendência que usa elementos de jogos para a criação de estratégias de ensino e tem se tornado uma estratégia interessante com a aplicação de jogos educativos. Por meio dela, os professores organizam o conteúdo de forma lúdica. Esse procedimento metodológico não se restringe ao uso de artefatos tecnológicos, podendo ser aplicados em jogos de tabuleiros ou cartas (Costa et al., 2017). Sendo assim, durante os jogos, percebemos que os estudantes ficavam entusiasmados e mais participativos, mostrando interesse e domínio no conteúdo.

Vale ressaltar que as aulas práticas no laboratório, eram bastante proveitosas, uma vez que os alunos ficavam envolvidos e participativos na aula, tornando-se mentores buscando sempre conhecer e investigar sobre o tema proposto. Segundo Bizzo (2000), as aulas práticas são também formas de se verificar e auxiliar o processo de ensino-aprendizagem, uma vez que acompanha o processo de aprendizagem dos alunos, pela observação dos progressos e das dificuldades da sala de aula.

Outro fato importante, foi que no início os próprios alunos demonstraram uma certa insegurança e desinteresse pelas aulas, porém foi notável que com o uso dessas metodologias, eles começaram a se envolver e participar melhor nas aulas. Portanto concordamos em saber que, o estudante necessita de estímulos para aprender de forma significativa, ou seja, inter-relacionando os conceitos e saber de sua importância para vida futura, senão ele poderá achar mais

cômodo e mais fácil memorizar alguns fatos e fórmulas, para esquecê-los logo em seguida (PRIGOL; GIANNOTTI, 2008). Contudo, a partir do convívio com a regência e na preparação e nas correções de atividades, e a maneira de avaliar o aluno que percebemos o quanto a formação docente possui papel muito importante quando se trata de inovação no campo educacional. Portanto, o PRP se configura como uma oportunidade, promovendo a integração entre escola e universidade, trazendo a aproximação necessária para a formação, permitindo conhecer o contexto social, político e cultural que toca a realidade do seu campo de atuação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo desse primeiro módulo, durante a etapa de regência, foi possível compreender empiricamente a importância das políticas públicas de acompanhamento e da preparação de graduandos no processo de iniciação à docência. Percebe-se a importância de elaborar planos de aula, materiais de apoio e interações com os alunos utilizando-se das técnicas mais adequadas existente, bem como a metodologia utilizada para ministração dos conteúdos. Destaca-se que esta experiência tem permitido inferir que a formação inicial docente necessita buscar o favorecimento da aprendizagem de estratégias e de técnicas de ensino para a construção de uma visão da formação como um todo. Houve grande aprendizagem conquistada até então, e espera-se que no próximo módulo possa apro-



fundar ainda mais os conhecimentos já absorvidos e busca de outros. Por fim, declaro que a Programa Residência Pedagógica é uma importantíssima etapa da formação de estudantes de cursos de licenciatura, pois propicia oportunidades reais de fortalecimento e preparo prático de futuros professores por meio da experiência na sala de aula, permitindo a aplicação dos conhecimentos teóricos à prática profissional docente.

REFERÊNCIAS

ALBERTO DE SOUZA, C.; ELISA, O.; MORALES, T. [s.l: s.n.]. Disponível em: <https://moran.eca.usp.br/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf>.

BIZZO, N. CIÊNCIAS: FÁCIL OU DIFÍCIL. SÃO PAULO: ÁTICA, 2000.

COSTA, ALEX ET AL. APLICAÇÃO DE SALA INVERTIDA E ELEMENTOS DE GAMIFICAÇÃO PARA MELHORIA DO ENSINO-APRENDIZAGEM EM PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS. NUEVAS IDEAS EN INFORMÁTICA EDUCATIVA, SANTIAGO, V. 13, 2017

PRIGOL, S.; GIANNOTTI, S. M. A IMPORTÂNCIA DA UTILIZAÇÃO DE PRÁTICAS NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DE CIÊNCIAS NATURAIS ENFOCANDO A MORFOLOGIA DA FLOR. SIMPÓSIO NACIONAL DE EDUCAÇÃO – XX SEMANA DA PEDAGOGIA, 2008.

OLIVEIRA, FRANCISCO LINDOVAL; NÓBREGA, LUCIANO; CAVALCANTE, MARCELE ALVES DOS SANTOS. O USO DAS METODOLOGIAS ATIVAS DE APRENDIZAGEM NA FORMAÇÃO DO PROFESSOR: DAS UNIVERSIDADES PARA A PRÁTICA NAS ESCOLAS. REVISTA EDUCAÇÃO PÚBLICA, RIO DE JANEIRO, v. 23, Nº 8, 7 DE MARÇO DE 2023. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://EDUCACAOPUBLICA.CECIERJ.EDU.BR/ARTIGOS/23/8/O-USO-DAS-METODOLOGIAS-ATIVAS-DE-APRENDIZAGEM-NA-FORMACAO-DO-PROFESSOR-DAS-UNIVERSIDADES-PARA-A-PRATICA-NAS-ESCOLAS](https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/23/8/o-uso-das-metodologias-ativas-de-aprendizagem-na-formacao-do-professor-das-universidades-para-a-pratica-nas-escolas)



A IMPORTÂNCIA DO ENSINO SOBRE EDUCAÇÃO SEXUAL PARA ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL II - ANOS FINAIS

Ana Rute Santos Borges¹, Raiana Santos de Quadros¹, Girlêda Silva Brandão², Edilaine Andrade Melo³.

1. Estudante do Campus Santa Inês
1. Docente, Supervisora do Programa de Iniciação à Docência, IF Baiano, Campus Santa Inês
2. Docente, Coordenadora de Área do Programa de Iniciação à Docência, IF Baiano, Campus Santa Inês

Resumo

O presente trabalho relata a atividade interdisciplinar realizada pelos discentes dos cursos de licenciaturas em Ciências Biológicas e em Geografia e bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) do Instituto Federal Baiano – Campus Santa Inês, realizado no Colégio Municipal Natur de Assis Filho, em Ubaíra – BA, com os alunos dos 8º anos, sob orientação da professora/supervisora do PIBID. A Educação Sexual é um tema relevante e necessário no contexto da formação integral dos alunos do Ensino Fundamental II. O presente resumo tem como objetivo relatar a experiência, enquanto docentes em formação, e destacar a importância de ensinar sobre Educação Sexual e Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST's)

nessa faixa etária, considerando os benefícios para o desenvolvimento saudável dos jovens e a prevenção de problemas de saúde.

Palavras-chave: educação sexual; infecção sexualmente transmissível; educação básica; ensino de ciências.

Apoio financeiro: CAPES.

INTRODUÇÃO

A adolescência é um período crucial no qual os jovens passam por mudanças físicas, psicológicas e emocionais significativas. Nesse contexto, a educação sexual desempenha um papel fundamental ao fornecer informações adequadas sobre a sexualidade, relacionamentos saudáveis e prevenção de doenças. Ao adquirir conhecimentos sobre seu próprio corpo, a diversidade sexual, métodos contraceptivos e a prevenção de IST's, os adolescentes estão mais bem preparados para tomar decisões responsáveis sobre sua saúde sexual. Assim, a Educação Sexual é parte da preparação do ser humano para a vida em sociedade [a].

Ensinar sobre educação sexual no Ensino Fundamental contribui para a promoção de uma cultura de respeito, igualdade de gênero e combate à discriminação. Ao abordar temas como consentimento, diversidade sexual e identidade de gênero, os estudantes desenvolvem uma compreensão mais ampla e inclusiva da sexualidade humana, diminuindo a



estigmatização e os preconceitos.

A prevenção de IST's, é um aspecto crucial da educação sexual. Ao fornecer informações precisas sobre os modos de transmissão, sintomas e formas de prevenção dessas doenças, os alunos adquirem habilidades essenciais para cuidar de sua saúde sexual e tomar decisões conscientes e seguras. Além disso, a educação sexual também aborda a importância do uso de preservativos e a necessidade de realização de exames periódicos.

É importante ressaltar que o ensino sobre educação sexual e IST's deve ser abordado de forma adequada à faixa etária dos alunos, considerando sua maturidade emocional e cognitiva. Tratar sobre orientação sexual em sala de aula com alunos de diversas personalidades, religiões, culturas é um grande desafio, pois quando se é falado sobre sexualidade existem diversos fatores que norteiam essa temática, desde relações afetivas até relações biológicas [b]. Os professores desempenham um papel crucial nesse processo, fornecendo informações cientificamente embasadas, promovendo um ambiente de diálogo aberto e respeitoso, e respeitando a diversidade de valores culturais e religiosos dos alunos e suas famílias.

O objetivo desse trabalho é apresentar um relato de experiência das atividades desenvolvidas por discentes de licenciatura, bolsistas do PIBID, com a temática Educação Sexual e Saúde, em turmas do Ensino Fundamental II.

METODOLOGIA

A atividade foi realizada com alunos dos 8º anos, no ano de 2023, no Colégio Municipal Natur de Assis Filho, localizada na cidade de Ubaíra – BA, desenvolvida por discentes que atuam em um subprojeto interdisciplinar do PIBID IF Baiano – Campus Santa Inês, licenciandos dos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas e em Geografia. O PIBID é um Programa coordenado pela CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, nos quais alunos dos cursos de licenciatura recebem uma bolsa de incentivo para aperfeiçoarem sua formação, desenvolvendo e participando de atividades pedagógicas realizadas nas escolas. O colégio em questão está situado na zona urbana, mas que tem um grande quadro de alunos residentes da zona rural deste município, onde muitos destes alunos não possui dispositivos eletrônicos ou acesso à internet, desta forma tendo dificuldades ao acesso das informações.

Para realização das atividades neste colégio, a professora/supervisora, inicialmente, baseou as aulas no conteúdo abordado pelo livro didático. Entretanto, o assunto abordado no livro didático apresenta-o de maneira superficial, assim, a mesma designou discentes licenciandos para apresentar uma proposta de aula mais dinâmica, aprofundando as discussões e dinamizando as aulas. O tema foi apresentado a partir de uma sequência didática que utilizou discussões, slides e vídeos de forma que embasasse ainda mais o assunto.



Concomitantemente a aula, foi feita a pesquisa sobre os principais saberes discentes sobre a temática.

A sequência didática contou com a participação dos pibidianos (bolsistas do PIBID) que trouxeram apresentações específicas sobre o assunto IST, os mesmos abordaram formas de contágio, identificação, tratamento e prevenção. Além disso, houve a elaboração da atividade avaliativa contendo questões de múltipla escolha e questões abertas, usadas para verificar o aprendizado dos alunos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

É de suma importância que os professores de diferentes áreas do conhecimento abordem a Educação Sexual em sala de aula, considerando o contexto social e se adequando ao entendimento dos alunos, mesmo que exista receio por parte dos pais. Esse entendimento, parte do princípio de que a informação deve chegar ao jovem da forma mais correta possível, adequada à idade, promovendo no sujeito um sentido de responsabilidade sobre as suas atitudes, assim, a escola tem um papel fundamental na educação sexual de jovens [c].

Tivemos a participação total de 83 alunos do oitavo ano do ensino fundamental II, sendo divididos pelas turmas A, B, C e D.

A sequência didática teve como objetivos: promover a compreensão sobre os aspectos físicos, emocionais e sociais da sexualidade humana; fornecer informações precisas e

cientificamente embasadas sobre anatomia, fisiologia e reprodução; desenvolver habilidades de comunicação, respeito, consentimento e tomada de decisões saudáveis; abordar questões de gênero, orientação sexual, diversidade e prevenção de doenças sexualmente transmissíveis; promover atitudes responsáveis e respeitadas em relação à sexualidade.

No primeiro momento, desenvolvido pela docente supervisora, foram explorados conceitos básicos sobre a anatomia reprodutiva masculina e feminina e os processos fisiológicos da reprodução humana. No segundo momento, foram apresentados os temas relacionados à prevenção de infecções sexualmente transmissíveis, formas de transmissão e prevenção.

Para esse segundo momento, assumido pelos licenciandos, foram abordadas as principais infecções sexualmente transmissíveis, a importância do uso de preservativos e de exames periódicos, os mitos e informações incorretas sobre essas infecções.

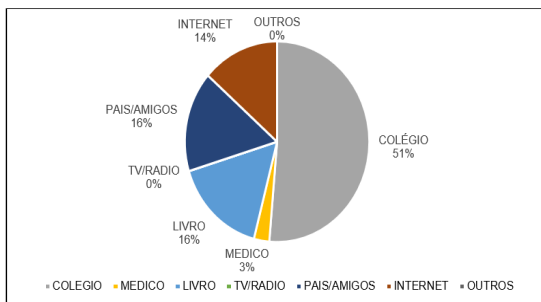
Inicialmente, os pibidianos levantaram os conhecimentos prévios dos discentes, através de algumas questões. Questionamos os discentes sobre os principais recursos e informações adquiridas quando considerado esse tema. As perguntas abordadas nesta pesquisa abordaram sobre métodos contraceptivos e IST's.

Dos 83 discentes que responderam ao questionário, 80 alunos afirmaram que conheciam sobre o assunto, enquanto três não sabiam do que se tratava. Quando



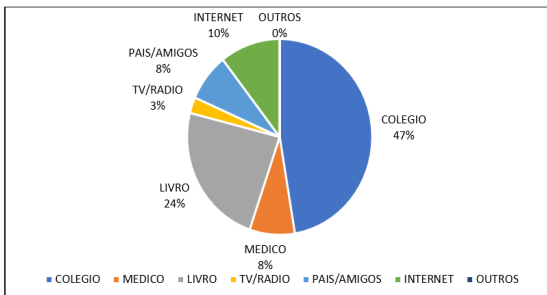
questionados sobre os métodos contraceptivos, 76 alunos afirmaram saber que previnem a gravidez indesejável e 7 alunos afirmaram que não sabiam que os métodos também previnem para uma gravidez indesejável. Além disso, foi questionado quais as fontes informativas sobre métodos contraceptivos e IST's. Os resultados foram tabulados e representados em gráficos (Figuras 1 e 2).

Figura 1: Fontes de informações sobre métodos contraceptivos



Fonte: Autores.

Figura 2: Fontes de informações sobre métodos contraceptivos



Fonte: Autores.

Observa-se através das figuras acima, que em sua maioria, os jovens têm recebido informações sobre o assunto dentro da escola, em aulas ou projetos que tratam sobre educação sexual.

Quando questionados sobre quais métodos contraceptivos conheciam, observamos que

10% conheciam o coito interrompido, 11% a pílula anticoncepcional, 12% o Diafragma, 13% o DIU, 14% a Tabela e 17% a pílula do dia seguinte, métodos estes que não são considerados para prevenção de ISTs. No que se refere a camisinha, único método que é considerado tanto como método contraceptivo quanto para prevenção de IST, 23% dos estudantes afirmaram conhecê-la.

Dando prosseguimento, avaliamos também o quantitativo de discentes que conhecem as ISTs mais abordadas, os resultados obtidos foram: Herpes 7%, Hepatite 18%, Gonorreia 19%, Sífilis 22%, por último e a mais conhecida, AIDS/HIV com 34%.

Logo após as perguntas, houve uma explanação com o auxílio de imagens, slides e vídeos sobre assunto. Os jovens demonstraram um notável interesse e curiosidade em relação à sexualidade.

Observa-se que a educação sexual escolar vai além de orientar, ensinar e informar, mas também desconstrói alguns tabus, envolvendo discussão, reflexão e questionamentos a respeito de valores e concepções, possibilitando que cada indivíduo fundamente sua visão de sexualidade e sua prática sexual de acordo com os princípios éticos, morais e culturais [c]. Assim, ao respondermos e discutirmos as questões, notamos que, como professores, estimularemos de forma positiva o desenvolvimento desses jovens ao longo de suas vidas.

Ademais, as aulas permitiram uma reflexão sobre a tomada de decisões e



responsabilidade, discutindo sobre a importância da responsabilidade pessoal e do planejamento futuro, apresentando recursos e informações sobre serviços de saúde sexual e reprodutiva.

Sendo assim, a educação sexual é importante para que, o indivíduo tenha conhecimento e responsabilidade sobre o seu corpo, assim como respeito ao corpo do outro. Percebe-se um efeito positivo nas relações sociais e individuais, com escolhas mais assertivas e atitudes preventivas [d].

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Partindo da insuficiência de conceitos sobre a educação sexual a escola vem a ser o caminho para ampliar o conhecimento dos alunos mostrando os aspectos positivos e negativos e sensibiliza-los sobre possíveis doenças e IST's. A escola, além disso, é o segundo contato de aprendizado após a família sendo que cada qual em seu papel. Sabendo que o livro didático também não oferece conteúdos abrangentes ao assunto é interessante a contribuição dos docentes em trazer para a sala de aula metodologias que dinamizem com o intuito da interação seguida de orientação sendo que a escola é o ambiente que traz informação eficaz para acolher essa temática no espaço educacional.

A educação sexual é um tema relevante e que precisa ser abordado de maneira inclusiva e baseada em informações atualizadas. Essa sequência didática visa fornecer aos estudantes

conhecimentos científicos, estimular a reflexão crítica e promover atitudes responsáveis e respeitadas em relação à sexualidade. É importante adaptar a sequência às necessidades dos estudantes, respeitando suas faixas etárias e contextos culturais, e envolver os pais e responsáveis no processo, para garantir uma abordagem integrada e aberta sobre a educação sexual.

REFERÊNCIAS

- BONFIM, C.R.S.S. **Educação Sexual e Formação de Professores de Ciências Biológicas: contradições, limites e possibilidades.** Tese (doutorado) Universidade Estadual de Campinas, 2009.
- MAIA, A.C.B.; RIBEIRO, P.R.M. Educação sexual: princípios para ação. **Revista Brasileira de Psicologia e Educação**, n.15, p.75–84, 2011. Disponível em: Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/124985>>. Acesso em junho de 2023.
- BELO, M. S. P. **Educação sexual em meio escolar: perspectivas dos professores.** Dissertação (Mestrado em Psicologia). Universidade de Lisboa Faculdade de Psicologia, Lisboa, Portugal, n. 4, 2012.
- RIBEIRO, R. M. **Educação sexual além da informação. Temas Básicos de Educação e Ensino.** Epu - Nacionais; 1ª edição. Sao



Paulo, 1990.

Silva, M.V. Mendes, L.M.C. **A Importância da
Orientação Sexual no Ambiente Escolar.**

Projeto sala do professor da escola Municipal

Professor Luiz Carlos Alves da Cruz.

Prefeitura Municipal de Lambari D'Oeste.

2011.



A PRODUÇÃO DE PILHAS EM SÉRIES COM MATERIAIS SUSTENTÁVEIS PARA A COMPREENSÃO DO CONTEÚDO DE ELETROQUÍMICA.

Luís Henrique Pereira Neves^{1*}, Enoc Lima do

Rego², Gracy Karla da Rocha Cortes Souza³

1. Estudante do Campus Guanambi

2. Docente do Campus Guanambi

3. Orientadora (Docente) do Campus Guanambi

Resumo

As pilhas são objetos que trouxe grande evolução para a sociedade e atendeu a demanda para vários processos tecnológicos. A produção de pilhas com materiais recicláveis procura atender uma maior lucidez no processo de ensino-aprendizado dos alunos no conteúdo de eletroquímica. Além disso, é de suma importância mostrar e discutir a relevância da produção de pilhas a partir de materiais alternativos e o impacto que pode trazer para o meio ambiente em reciclar esses tipos de componentes de uma pilha. Logo após, a discussão sobre pilhas e sustentabilidade, foi feita a produção de uma pilha com materiais recicláveis, a fim de entenderem o processo de montagem de uma pilha, como é o seu funcionamento e entender os processos químicos em uma pilha. Diante das práticas ocorridas os alunos da turma de segundo ano conseguiram compreender o conceito de pilhas e o conteúdo de eletroquímica. Além disso, essa atividade foi importante para desenvolvimento docente dos bolsistas, já que, estavam supervisionando os alunos do ensino

médio e conseguiram desenvolver esse tipo de metodologia, quando ajudam e auxiliam os docentes para a realização de uma atividade.

Palavras chave: eletricidade; ensino de química; reciclável.

INTRODUÇÃO

A produção de pilhas é uma prática usada desde o século XVIII. Este feito foi de grande importância para o desenvolvimento da humanidade e da tecnologia, e é usada até os dias atuais. As pilhas quando descartados de forma inadequada podem causar grandes prejuízos para o meio ambiente, portanto a destinação adequada é de suma importância para amenizar problemas ambientais. Desta forma, a produção de pilhas eletrolíticas por meio de materiais alternativos e recicláveis, podem ser, de certa forma, usadas para pequenas atividades e deste modo preservando o ambiente em que vivemos.

Para produzir as pilhas eletrolíticas a partir de materiais alternativos e reciclados, foi usado matérias que seriam descartados em qualquer ambiente. Desta forma, quando se faz o reaproveitamento desses elementos, que na maioria das vezes são metais, diminuímos de forma significativa os impactos que eles poderiam causar à natureza (Amado et al.; 2007).

A produção de pilhas com materiais sustentáveis é uma forma muito fácil de se produzir energia, e ainda melhor quando levamos para o lado financeiro, já que estamos



trabalhando com materiais sustentáveis, o custo pelos materiais é reduzido. Desta forma, além de ser uma prática de baixo custo, irá ajudar o meio ambiente de forma significativa, além disso consegue produzir energia de forma sustentável que pode ser usada para vários fins.

O desenvolvimento social e econômico, fez com que o uso das pilhas aumentasse de forma exponencial por conta do desenvolvimento de aparelhos eletrônicos. Desta forma, há aqueles que descartam de forma errônea estas matérias e comprometem o meio ambiente. Conseqüentemente, é de grande importância a conscientização por meio da população para o descarte desses objetos, e mostrar o conhecimento de produção de uma pilha para aqueles que não conhecem, para que, desta forma possam produzir uma pequena pilha em casa com matérias que seriam jogados no lixo.

A produção das pilhas pode ajudar de forma lúdica no aprendizado de jovens no ensino médio, no assunto de eletroquímica. Com isso, averiguar os locais na cidade que estão jogando metais que podem ser usados em pilhas fora é muito importante, pois podemos coletar aquilo que seria lixo e usar em sala de aula para atividades práticas com os alunos. Deste modo, os dois lados ganham, já que, irá liberar espaços nestes locais onde são usados os metais e para o indivíduo que coletou servirá para o planejamento e ação das suas aulas.

Para a criação de uma pilha eletrolítica deve ser usada metais, um metal que sofre oxidação mais fácil, e outro que sofre redução

mais fácil e um eletrólito, contendo íons livres, onde a energia vai se locomover (Bocchi, 2000). Para que, a produção da pilha seja de forma sustentável, os materiais que devem ser usados, necessitam vir de um local onde seria descartado. Como exemplo, os metais, podemos usar o cobre de fios que não seriam mais usados ou até de televisões e aparelhos elétricos sem uso, e o alumínio, que podemos encontra-lo em vasilhas de marmitas e também em casa que é muito usado na cozinha e logo após descartado e para o eletrólito podemos usar água e sal de cozinha, duas matérias que são comumente usados em casa. A reação que acontece é chamada de reação de oxirredução, onde um metal é oxidado e outro reduzido, e a energia química é transformada em energia elétrica por meio do fluxo de elétrons (Durand, 2021).

Na presença destes problemas de conservação do meio ambiente, é viável a realização de atividades práticas com os alunos do ensino médio, para que, conscientizem-se sobre o descarte de pilhas e de metais na natureza e que possam compreender o processo de produção de energia por uma pilha, o funcionamento de uma pilha em série e desta maneira compreendendo a formação e estrutura deste objeto tão importante no cotidiano da sociedade, colaborando no aprendizado no conteúdo de eletroquímica na disciplina de Química.

Desta forma foi proposto a um grupo de alunos do 2º ano do ensino médio do IF Baiano



Campus Guanambi desenvolver uma pilha em série por meio de materiais sustentáveis onde qualquer indivíduo consiga reproduzir e realizar a produção da mesma. Com isso, conseguindo compreender o meio de produção de uma pilha, entender o funcionamento e compreender a parte química do processo. Desta maneira, a compreensão do conteúdo de eletroquímica ficou mais fácil com o desenvolvimento de práticas e discussões em grupo.

MATERIAIS E MÉTODOS

O cobre metálico foi obtido em lojas de eletrônicos e também a partir de fios que não seriam mais usados. Obtivemos o alumínio a partir de restos de papel alumínio que seriam descartados em casa, mas para o procedimento da pilha em série foi usada uma quantidade de papel alumínio do laboratório.

O sal foi comprado em mercado e a água foi utilizada a da torneira.

A pilha foi produzida no laboratório do Instituto Federal Baiano Campus Guanambi e foram utilizadas as vidrarias do próprio laboratório.

Foram utilizados os seguintes materiais e reagentes:

10 béqueres, espátula, bastão de vidro, papel alumínio, multímetro.

Procedimento experimental:

A prática foi realizada em uma aula

de regência pelos bolsistas do Programa Residência Pedagógica. A realização da prática foi feita com os alunos do 2º ano do ensino médio onde estavam estudando o conteúdo de eletroquímica na disciplina de química.

A produção da pilha eletrolítica teve como referência o modelo proposto por John Frederic Daniell. Ela foi adaptada para que fosse realizada de forma mais rápida e fácil, onde não haveria a ponte salina e o fluxo de elétrons seria pelo próprio eletrólito.

Primeiramente, foram separados os 10 béqueres limpos, logo após houve a diluição do NaCl em água nestes béqueres, como a produção foi realizada por fins didáticos, então não foi estipulada a concentração de NaCl ou água. Logo após, os alunos do ensino médio inseriram em todos os béqueres o alumínio, onde ficou apoiado nas paredes da vidraria e com a maior parte do alumínio submerso na solução de água e NaCl, em paralelo nos béqueres os alunos colocaram o cobre metálico, também fazendo apoio nas suas paredes e que a sua maior parte ficasse submersa na solução. Em seguida foi ligado os béqueres por meio de fios de cobre, onde, o alumínio de um béquer se ligava ao cobre de outro béquer e assim por diante, até que sobrasse duas pontas, uma ligada ao cobre e outra ao alumínio, este processo foi feito exclusivamente pelos alunos.

Os bolsistas do Programa Residência Pedagógica apenas orientavam as atividades dos discentes em meio a produção da pilha.



RESULTADOS E DISCUSSÃO

No processo de oxirredução, o fluxo de elétrons acontece do Anodo (alumínio) para o Catodo (cobre), e desta forma é gerada energia elétrica a partir da energia química. O alumínio sofre oxidação, perdendo elétrons e o cobre sofre redução onde ganha elétrons. Desta forma os elétrons fluem pelo eletrólito, ou ponte salina, e desta maneira conecta-se os fios ligados aos elementos que sofrem oxirredução e estes fios se conectam ao multímetro, marcando a quantidade de volts gerada (Oliveira, 2001).

Foi testado a pilha feita com o auxílio de um voltímetro que seria ligado por meio dos dois fios que sobraram no final, como mostra a figura 1 e figura 2.

Os alunos conseguiram assimilar a produção da pilha com processos do cotidiano, como a ação do oxigênio e ferro, onde ocorre oxidação, observando a mudança que estava acontecendo com o alumínio, já que ele estava em processo de oxidação. Também, relacionar o fluxo de elétrons com a energia elétrica e definir que energia elétrica é sempre um fluxo de cargas negativas, que no caso é os elétrons em movimento. E conseguiram observa sobre polo negativo e positivo, por que quando invertiam os fios para medir a voltagem, a mesma ficava negativa invés de positiva, mostrando que, o polo positivo e negativo estava ligado de forma errada.

Os alunos testaram a pilha para tentar ligar um pequeno motor, entretanto a corrente

da pilha era pequena e o motor não funcionou. Com isso, foi possível discutir sobre corrente elétrica e como podemos aumenta-la em uma pilha e fazer com que elementos elétricos mais pesados possam vir a funcionar.

Figura 1: Processo da produção da pilha



Fonte: o autor (2023)

Figura 2: Teste de determinação da voltagem



Fonte: o autor (2023)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta prática feita por estes grupos de alunos na disciplina de química e tratar sobre atividades sustentáveis no nosso cotidiano



eles conseguiram desenvolver com clareza o processo de funcionamento de uma pilha, como funciona a sua estrutura, produção e como podemos usar materiais recicláveis para a produção de uma pilha.

Portanto, com a discussão apresentada, foi possível observar que uma atividade prática lúdica no ensino de química é importante para o desenvolvimento mental e cognitivo dos alunos, trazendo benefícios para o processo de ensino-aprendizagem. A atividade prática auxilia no processo de fixação do conteúdo pelo aluno, uma vez que ele participa do processo e discute sobre os conteúdos.

Diante das experiências e práticas trabalhadas é de grande importância a reflexão sobre o processo de ensino, para que, de tal forma haja o aprimoramento das atividades como docente. Logo, com essas atividades conseguir desenvolver na minha metodologia a prática de orientar os alunos em atividades lúdicas, desta forma, fazendo com que, os dois lados, professor e aluno se beneficiem com essas atividades.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMADO, Roberto Salgado et al. **Pilhas a combustível de óxido sólido: materiais, componentes e configurações**. Química Nova, v. 30, p. 189-197, 2007.

OLIVEIRA, Luiz Antonio Andrade de; VALLE, Gisele Gomes; ZANLUQUI, Luis André. **Construção de pilhas elétricas simples: Um experimento integrado de química e física**. Eclética Química, v. 26, p. 235-244, 2001.

BOCCHI, Nerilso; FERRACIN, Luiz Carlos; BIAGGIO, Sonia Regina. **Pilhas e baterias: funcionamento e impacto ambiental**. Química Nova na escola, v. 11, n. 3, 2000.

DURAND, Ângela Malvina et al. **Modelos mentais de reações de oxirredução: um estudo exploratório de egressos do curso de Química Licenciatura**. 2021. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Santa Maria.

A QUÍMICA DOS PERFUMES: UMA ABORDAGEM PARA O ENSINO DA QUÍMICA ORGÂNICA

Helenira Lucia Oliveira Gonçalves¹, Claudia
Santos Santana²

1. Estudante do Campus Catu
2. Estudante do Campus Catu

Resumo

O presente trabalho visa relatar a experiência dos bolsistas PIBID, no Colégio da Polícia Militar Professor Carlos Rosa no município de Alagoinhas - Bahia, na aplicação do projeto de intervenção “A Química dos Perfumes”, onde buscou minimizar as dificuldades que são encontradas no ensino da Química com os alunos do 3º ano do ensino médio, através de uma oficina temática com o objetivo de relacionar a interface ciência e sociedade contextualizando o ensino da Química Orgânica, especificamente funções orgânicas com a composição dos perfumes. Foi aplicado um questionário com perguntas abertas após a participação dos discentes na oficina, de modo que por meio das respostas e a realização da oficina, foi possível perceber que essa metodologia de ensino contribuiu para a aprendizagem na concepção de conteúdos da química orgânica, além disso, promoveu a participação e o interesse dos alunos durante as atividades realizadas.

Palavras-chave: essências; ciência e

sociedade; perfume; química orgânica; oficina temática.

INTRODUÇÃO

A Química é uma ciência que está em constante transformação e evolução na natureza, por isso, o estudo desta ciência é imprescindível na formação básica de ensino. Desta forma, é preciso que os docentes possibilitem meios ao estudante, para que o mesmo visualize as transformações e possa relacionar a interface ciência e sociedade, sendo capazes assim de formar sujeitos com interpretação crítica sobre determinado conhecimento, para então usar o estudo construído na resolução de problemáticas sociais, atuais e relevantes para o meio social (A QUÍMICA DO PERFUME, 2012).

No contexto geral, os discentes apresentam uma rejeição e desânimo ao ensino de Química, por não compreenderem a mesma. Essa problemática ocorre devido a diversos fatores presentes na escola, dentre o conjunto de questões, a metodologia de ensino que o professor aborda na sala de aula, é a principal adversidade, pelo fato que em sua maioria a didática do professor consiste na transmissão de informações no formato de fórmulas e teorias, levando o discente a fazer a memorização dos assuntos passados de formas inadequadas, acarretando na desmotivação da aprendizagem desta ciência (SANTOS, 2013). Além dos obstáculos mencionados anteriormente, os alunos ainda não sabem o porquê estudam

essa disciplina e sua real importância, visto que os professores não exploram outras formas de ensino, como a contextualização da ciência com o cotidiano (NETO, 2008). Chassot comenta que alguns professores também não sabem responder a essa questão, pois nunca pensaram no assunto ou responderam de forma simplista (A EDUCAÇÃO NO ENSINO DE QUÍMICA, 1990).

É importante destacar que para motivar o ensino-aprendizagem da Química, este, se dará pelo abandono das metodologias tradicionais que são adotadas nas instituições, e para se desfazer desse contexto, é preciso investir em novos métodos de ensino, deixando assim as aulas mais atrativas e dinâmicas com o uso da relação ciência e sociedade, fazendo a contextualização do conhecimento com o cotidiano como estratégia de ensino. Desse modo, através da interação com o dia a dia que os discentes despertarão o interesse pela ciência, alimentando assim as suas primeiras concepções químicas (CARDOSO, 2000). O prazer no estudo da química pode ser gerado a partir de uma metodologia diferenciada, sendo relevante, acessando o conhecimento prévio do estudante fazendo o link com a nova informação transmitida pelo docente, onde assim poderá desenvolver um conhecimento eventualmente significativo (MOREIRA, M. A. 2011).

Tendo em vista essas questões que cercam o ensino de Química, desenvolveu-se um projeto de intervenção “A Química dos Perfumes” com o intuito de minimizar a apatia

por essa disciplina, onde o mesmo teve como objetivo geral permitir a experimentação através da contextualização, com o intuito de aflorar a curiosidade dos discentes. Além

METODOLOGIA

A realização de oficinas temáticas é um importante aliado contra o desinteresse dos discentes em relação ao ensino de Química. Em vista disso, foi realizada uma oficina sobre a Química dos perfumes no Colégio da Polícia Militar Professor Carlos Rosa em Alagoinhas – Bahia para discentes do 3º ano do Ensino Médio, com o intuito de fazer uma abordagem sob a perspectiva do cotidiano com a Química Orgânica. O presente projeto foi contemplado para um total de 55 alunos sendo divididos em duas turmas 3º ano A e B, e para aplicação da mesma foi necessário fazer em dois momentos no turno oposto em que as respectivas classes estudam. Ao iniciar a oficina, primeiramente foi disposto um instante para um diálogo com os estudantes acerca da interface ciência e sociedade, buscando analisar as limitações e as capacidades da ciência na resolução de problemas sociais. Com isso, primeiramente foram apresentadas aos alunos as sensações que o perfume traz consigo, em recordar algumas experiências passadas ao usar o perfume ou sentir aromas que remetem significados importantes para os estudantes. Logo em seguida, antes de se falar de fato o que seria um perfume, foi indagado “Mas afinal de contas,



o que é um perfume? O que ele contém?” qual o propósito de saber o conhecimento prévio dos discentes e instigar os mesmos na participação da discussão. É significativo ressaltar, que a valorização do conhecimento que os alunos possuem deve ser explorada como estratégia de ensino-aprendizagem, pois acaba envolvendo os mesmos na sua própria construção do conhecimento, tendo assim uma maior significação na sua concepção que já possuía. Na sequência, foi relatada aos estudantes a definição do perfume de acordo com a ANVISA, após esse momento, foi explanado o contexto cultural e histórico do perfume, como se deu a sua criação até os dias atuais, afirmando a importância da história na qual somos resultado de um processo, que nada é vindo por acaso, e que existe todo um conhecimento por volta do desenvolvimento do perfume ao longo dos séculos.

Em continuação, foi discutida a preservação de certas espécies animais e vegetais que corriam risco de extinção devido à procura desenfreada por óleos essenciais. Para a demonstração dos 10 principais óleos naturais e sintéticos para formar uma fragrância, foi preciso revisar as funções orgânicas, contextualizando de forma prática com a composição química das essências, ressaltando a importância dos produtos sintéticos para o meio ambiente. Foram apresentados aos alunos, os componentes básicos de um perfume, como as famílias olfativas e suas respectivas notas de saída, de corpo e de fundo para os alunos conhecerem

como se faz uma fragrância de um determinado perfume, e por fim, se expôs alguns exemplos de perfumes existentes como a sua composição para que se baseassem na criação das notas de seu perfume.

Ao final da discussão, os alunos foram direcionados para a parte prática da oficina, que consistiu na preparação de perfumes desenvolvidos por eles individualmente. E após isso, foi pedido aos discentes que respondessem um questionário para coleta de dados da pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A oficina foi realizada em setembro de 2019 com 55 alunos da 3ª série do ensino médio de uma escola pública de Alagoinhas, utilizando-se o espaço de três aulas de 45 minutos durante dois dias. A pesquisa foi iniciada com a apresentação teórica da química pertencente a um perfume, atrelando principalmente à Química Orgânica, e a outros assuntos como volatilidade e solubilidade. A parte experimental veio a ser a criação de um perfume para cada um com sua individualidade e sua característica, com supervisão dos professores e dos bolsistas do PIBID. Criar um perfume não é uma atividade cotidiana desses estudantes participantes, mas o perfume em si está na rotina deles e por este motivo a atenção destes esteve focada em todas as etapas da oficina de modo interessado e impressionado, havendo ainda alguns discentes que se apresentaram encantados pela área da



perfumaria. Os estudantes responderam um questionário depois da aplicação das oficinas, sobre a aprendizagem deles com o perfume e sua contextualização com a Química. Embora esse questionário não tenha abrangido todas as esferas que a oficina atingiu, foi possível observar que os resultados foram positivos não só pelos dados coletados, mas também em laboratório, pois os alunos fizeram contribuições significativas ao projeto. Houve relatos de que se fosse utilizado esse projeto antes das aulas de orgânica a compreensão teria sido mais efetiva.

Gráfico 01: Percepções dos alunos sobre a Oficina

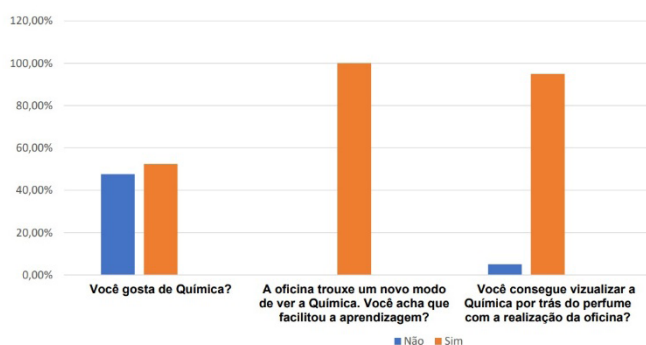
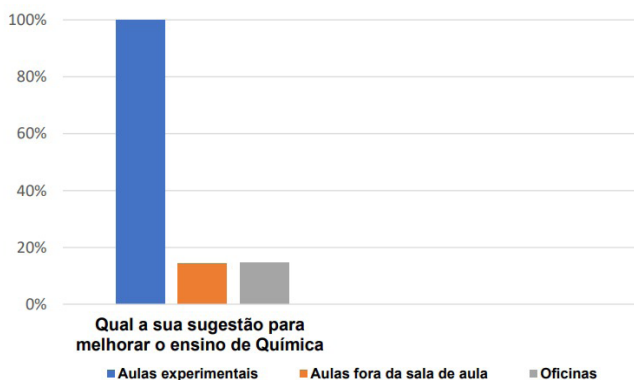


Gráfico 02: Ensino de Química



Através da estatística dos dados obtidos pelas respostas dos alunos, percebe-se que

52,38% gostam da disciplina e 47,61% não. Em sua maioria pontuam que o ensino dessa Ciência deve ser abordado com uma didática diferenciada, explorando aulas experimentais, atividade fora da sala de aula, oficinas e momentos que permitam a discussão sobre determinados assuntos. Dentro das abordagens da química orgânicas, destacou-se as funções orgânicas, onde foi possível perceber maior clareza, assimilação e reconhecimentos destes para os estudantes. Mas, sabe-se que geralmente o ensino de Química é passado apenas na transmissão de informações como mencionado anteriormente, o que acaba se tornando o principal motivo pela rejeição ou o não gostar dos alunos por esta matéria. Sabendo disso, a proposta da oficina vem para cumprir esta perspectiva de didática diferenciada que os alunos esperam da disciplina, tendo como parte crucial na aplicação das atividades, o diálogo já que o conhecimento prévio deles foi valorizado, a prática experimental durante a criação do perfume, além da aplicação ter sido feita no laboratório o que eleva os alunos a uma experiência fora da sala. É muito importante para a sabedoria e criticidade que a química seja trabalhada de diferentes contextos auxiliando assim o discente na sua compreensão de ciência, tecnologia e sociedade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da realização de oficinas temáticas, embasada na relação do cotidiano



social com os conhecimentos químicos e sua respectiva experimentação, se propicia um espaço para discussões entre o professor e o aluno, sendo assim, um importante parceiro no processo do ensino-aprendizagem, pelo fato que os estudantes, expõem suas ideias e dificuldades em relação ao ensino de Química e seus entendimentos. Dessa forma, o docente tem uma melhor concepção a respeito do desenvolvimento de seus estudantes, podendo, nessa construção do conhecimento, refazer o seu planejamento pedagógico de acordo com as dificuldades observadas e facilitando a compreensão dos educandos, sem falar que essa metodologia contribui no progresso de habilidades e competências dos estudantes. Por meio do questionário aplicado, percebeu-se que os alunos em sua maioria preferem que o ensino da Química seja contextualizado com o cotidiano e que seja feita mais atividades práticas relacionada com o conteúdo em estudo, conseqüente também obteve-se maior alcance no aprendizado em funções orgânicas, os resultados demonstram a não complexidade do assunto, quando colocados em ambientes que possibilitem uma comunicação efetiva entre o estudo científico e o dia a dia, dando uma significação no que se aprende.

REFERÊNCIAS

MORAIS, Karina Correia. **A química do perfume: a experimentação no ensino de química como estratégia de auxílio na**

contextualização. 2012.

SANTOS, Anderson Oliveira, et al.

Dificuldades e motivações de aprendizagem em Química de alunos do ensino médio investigadas em ações do (PIBID/UFS/Química). Scientia plena, 2013, 9.7 (b).

NETO, Cícero Oliveira Costa; CARVALHO, Rita de Cássia Pereira Santos. **Dificuldades no ensino-aprendizagem de química no ensino médio em algumas escolas públicas da região sudeste de Teresina.** Anais PIBIC, UESPI, 2008.

CHASSOT, A.I.; **A Educação no Ensino de Química;** Livraria Inijuí Editora; Rio Grande do Sul, 1990.

CARDOSO, Sheila Pressentin; COLINVAUX, Dominique. **Explorando a motivação para estudar química.** Química Nova, 2000, 23.3: 401-404.

Moreira, M. A. (2011). **Aprendizagem significativa: da visão clássica à visão crítica.** 2006.

DIAS, S. M., & SILVA, R. R. (1996). **Perfumes: uma química inesquecível.** Química nova na Escola, 4, 3-6.

Marcondes, M. E. R. (2008). **Proposições metodológicas para o ensino de Química: oficinas temáticas para a aprendizagem da ciência e o desenvolvimento da cidadania.** Em Extensão, 7(1).

ADUBAÇÃO ORGÂNICA EM TOMATEIRO IRRIGADO COM ÁGUA SALINA

Edgard Landulpho Cruz Júnior^{1*}, Rayssa
Pereira Fernandes¹, Júlia Stefany Rocha Carvalho¹,

Felizarda Viana Bebé²

1. Estudante do Campus Guanambi
2. Orientadora (Docente) do Campus Guanambi

Resumo

O tomate (*Lycopersicon esculentum* Mill.) é uma das hortaliças mais produzidas no Brasil, tendo relevância no cenário social e econômico. A Bahia é o quarto estado que mais produz no país, sendo que este possui mais da metade do seu território em condições de clima semiárido, sendo necessário uso de irrigação na maior parte do ano. Grande parte da água disponível para esse fim, contém altos teores de sais, o que afeta a produção agrícola. Uma técnica que utilizada com intuito de amenizar o estresse causado pela salinidade, é a adubação. Dessa forma, o objetivo desse trabalho foi avaliar interação entre salinidade e adubação no desenvolvimento e produção do tomate tipo italiano. Não houve interação entre os fatores. A salinidade não promoveu diferenças significativas dentro das formas de adubação. Os tratamentos com fertilização foram superiores ao tratamento sem adubação, e o tratamento adubação orgânica foi igual ou superior ao tratamento com adubação química

nas variáveis analisadas.

Palavras-chave: agroecologia;
sustentabilidade; estresse salino

Apoio financeiro: CNPq, IF baiano

INTRODUÇÃO

O tomate está entre as hortaliças mais produzidas e consumidas no Brasil, apresentando grande importância no cenário econômico de produção de olerícolas, além de ser um alimento que apresenta ótimas qualidades nutricionais, pois é fonte de vitaminas, minerais e propriedades antioxidantes para o Homem. (BERNARDINO et al., 2018).

Pesquisas com cultivares *heirloom*, ou “não-híbridas” de tomate italiano ainda são escassas. Porém, este tipo de material merece destaque devido ao seu sabor diferenciado, material genético (se mostrando viável no estudo de melhoramento e novas cultivares) e o potencial uso na agricultura orgânica e familiar. Este tipo de produto possui forte mercado nos Estados Unidos e na União Europeia, principalmente França, e um mercado nacional em expansão (VALENÇA, 2017).

Apesar da crescente demanda por essa hortaliça, vários fatores têm contribuído para a limitação da produção de tomate, como o ataque de pragas e doenças, baixa fertilidade do solo, condições climáticas desfavoráveis e práticas de manejo inadequadas. Nesse



cenário, muitos agricultores utilizam água salina, que promove o aumento da condutividade elétrica da solução do solo, podendo ocasionar queda de produtividade. Este manejo altera as propriedades do solo e principalmente sua microbiota. Dessa forma, é constante a busca por produtos alternativos que sejam de baixo custo, não causem impactos negativos para o ambiente e tenham efeito mitigador sobre os sintomas de estresse ocasionados pela salinidade da água de irrigação, permitindo produção vegetal de qualidade em locais onde essa é a água disponível para tal fim.

Uma das alternativas comprovadas para amenizar o estresse causado pela salinidade (PEREIRA, 2014; LEITE, 2018) é a utilização da adubação orgânica, formada por um conjunto de práticas de manejo, dentre essas a utilização de biofertilizantes que possuem nutrientes essenciais para as plantas. O uso correto destes bioinsumos, tem uma série de benefícios: produção de baixo custo, podendo ser realizada pelo agricultor em sua propriedade; menor dependência de insumos importados; menores impactos ao meio ambiente; auxilia a manutenção e conservação da fertilidade e biodiversidade do solo; mitigação sob os efeitos dos sais oriundos da água de irrigação.

Dessa forma, o objetivo dessa pesquisa foi avaliar a interação entre diferentes formas de adubação e irrigação com diferentes níveis de salinidade no desenvolvimento do tomate italiano variedade san Marzano.

METODOLOGIA

O experimento foi realizado em casa de vegetação, no Instituto Federal Baiano *campus* Guanambi, localizado no distrito de Ceraíma, onde o clima de acordo com a classificação de Köppen, está na transição Aw e BSw^h, semiárido, quente e seco, a precipitação anual de 722 mm, com temperatura média anual de 25,6 °C e de evapotranspiração anual de 1200 a 1400 mm (CODEVASF, 2005; SANTOS, 2011). Para a avaliação, foi utilizada a variedade San Marzano, tomate do tipo italiano, de hábito de crescimento indeterminado.

Foram avaliados três níveis de condutividade elétrica (CE), de acordo com a classificação proposta pelo Laboratório de Salinidade dos Estados Unidos (1954), no qual, são descritas: C1 (CE abaixo de 0,25dS/m); C2 (CE entre 0,25 e 0,75 dS/m); e C3 (CE entre 0,75 e 2,25 dS/m); Para isso, foi utilizada uma água de menor salinidade, oriunda da barragem de Ceraíma, contendo uma CE com media de 0,22 ds/M; água oriunda de um poço artesiano, localizado no setor de agricultura do IF baiano *campus* Guanambi, cujo a CE apresentou uma media de 1,49 dS/m; Para adquirir água com uma CE condizente com o nível C2, a água oriunda do poço artesiano foi diluída na água oriunda da barragem numa proporção de 1:1, obtendo-se a uma CE com media de 0,7 dS/m. A CE foi determinada através de análises com condutivímetro, realizada no laboratório de solos do *campus*.



No que se refere a adubação, foram utilizados três tratamentos: ausência total de adubação (T01); adubação química com macronutrientes de acordo com os dados da análise do solo (T02); adubação orgânica com uso de esterco de ovino curtido e biofertilizante (T03). O experimento foi conduzido em blocos casualizados, em esquema fatorial 3 x 3, com cinco repetições. Os fatores foram: três níveis de condutividade elétrica e três níveis de adubação. O total de unidades experimentais foi de 45.

Antes da instalação do experimento, foi coletado solo proveniente de um barranco para o preenchimento dos vasos. Coletaram-se também amostras simples para formar uma amostra composta e, em seguida, realizou-se o envio para um laboratório para fazer a análise. A metodologia utilizada pelo laboratório foi a EMBRAPA, 1979.

Tabela 1: caracterização química do solo utilizado no cultivo da alface americana. Guanambi, BA, 2023.

pH: Potencial Hidrogeniônico; P: Fósforo; K+: Potássio; Ca²⁺: Cálcio; Mg²⁺: Magnésio; Al³⁺: Alumínio; S.B.: Soma de bases; H++Al³⁺: Hidrogênio + Alumínio; T: Capacidade de Troca Catiônica.

A adubação mineral foi realizada com base nas recomendações do boletim 100 (2022), do Instituto Agrônomo de Campinas (IAC), de acordo com os dados da análise de solo. Foram utilizadas 20 gramas de P₂O₅ por planta e 34 gramas de K₂O por planta. Os adubos utilizados foram superfosfato simples e sulfato

de potássio.

Além da adubação de fundação, realizou-se a adubação de cobertura. A adubação com nitrogênio e potássio foi parcelada em seis vezes, com aplicações quinzenais. A quantidade de adubo variou conforme a necessidade da cultura.

Na adubação orgânica, foi incorporado ao solo de cada vaso um terço de composto curtido contendo feno e esterco de ovino. Além disso, na adubação de fundação e semanalmente durante o ciclo da cultura, utilizou-se biofertilizante à base de esterco bovino e pseudocaule de bananeira. Essa é uma receita elaborada por Lima e colaboradores (2021), que tem como ingredientes: 70 litros de água não tratada, 30 litros de esterco, 500 ml de urina de vaca, cinco litros de caldo de cana, pseudocaule e coração de bananeira cortados em pedaços pequenos e duas mamoneiras grandes ou dois kg de torta de mamona. A dosagem do biofertilizante na adubação de cobertura foi crescente, de forma a acompanhar a necessidade nutricional da cultura. Foram utilizados 30 ml por planta no primeiro mês, 50 ml por planta no segundo mês e 100 ml por planta no terceiro mês.

As variáveis analisadas foram: diâmetro do caule (DM); flores e frutos em desenvolvimento (FF); porcentagem de frutos com fundo preto (FP); peso médio de frutos por planta (PMF). Para a análise das variáveis foram utilizados: paquímetro, balança analítica ± 0,001 e refratômetro do laboratório de solos do campus. Os dados foram submetidos a análise de

variância e teste tukey.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme demonstrado nas tabelas 2 e 3, não houve diferença significativa entre as variáveis quanto à salinidade, corroborando com Rhoades et al. (1992), segundo os quais, para o tomateiro, o valor de salinidade limiar, expresso em termos de CE do extrato de saturação, é de 2,5 dS m⁻¹. Entretanto, essa moderada resistência pode variar conforme a variedade utilizada, e mais pesquisas devem ser realizadas com o tomate san marzano a fim de comprovar até que nível de CE a produção não é afetada.

Tabela 2: análise de variância para efeito da variável salinidade (f1) sobre a variável adubação (f2).

F.V	GL	DM	FF1	FF2	FP1	FP2	PMF
f1	2	0,62ns	12,9ns	2,77ns	0,0249ns	0,01868ns	398,85ns
f2	2	33,4**	684,27**	344,61**	0,38046*	0,99**	751,2ns
f1*f2	4	2,12ns	34,08ns	38,4ns	0,101ns	0,019ns	233,55ns
RI	33	2,383	35,44	26,26	0,085	0,052	213,988

** , * , ns: significativo a p<0,01, p<0,05 e não significativo pelo teste F respectivamente; F.V: fonte de variação; GL: grau de Liberdade; DM: diâmetro do caule; FF: flores e frutos em desenvolvimento em épocas 1 e 2; FP: Frutos com fundo preto em épocas 1 e 2; PMF: peso médio dos frutos; RL: residuais.

Tabela 3: efeito da salinidade sobre diferentes variáveis.

SL	DM	FF1	FF2	FP1	FP2	PMF
c1	11,99a	8,45a	6,78a	0,479a	0,375a	32,57a
c2	11,89a	8,47a	7,2a	0,596a	0,468a	40,86a
c3	12,3a	10,15a	7,69a	0,517a	0,389a	26,25a

SL: tratamentos referentes a salinidade.

Na tabela 4 podemos observar a análise entre os tratamentos referentes a adubação:

Tabela 4: efeito da adubação sobre diferentes variáveis.

AD	DM	FF1	FF2	FP1	FP2	PMF
t1	10,43b	1,47b	2,27b	*	*	*
t2	12,54a	14,21a	11,93a	0,67b	0,62b	26,73a
t3	13,38a	12,02a	7,95a	0,41a	0,21a	39,09a

AD: Tratamentos referentes a adubação; *: ausência de dados para comparação.

Na variável DM, o T01 apresentou o menor resultado devido à ausência de nutrientes e ao menor desenvolvimento das plantas. Não houve diferença significativa para essa variável entre o T02 e o T03. Em pesquisa semelhante voltada para o tomate cereja, Leite (2018) relatou que a salinidade também não promoveu diferenças significativas dentro das formas de adubação, mas, em todos os níveis de salinidade, as plantas que receberam fertilização mineral e orgânica foram superiores às testemunhas sem adubação e não diferiram entre si.

Em relação à variável FF, observou-se que a produtividade do T01 foi significativamente comprometida pela ausência de nutrientes, conforme esperado devido à elevada exigência nutricional da cultura. Por outro lado, não se verificou diferença significativa entre o T02 e o T03.

Em relação à variável FP, não foi possível comparar o T01 com os demais tratamentos, devido à baixa produtividade desse tratamento, que resultou na ausência de frutos na maioria das unidades experimentais. O T02 apresentou



um maior percentual de frutos com fundo preto, o que pode ser explicado pelo fato de que a adubação química fornece cátions como o potássio em alta quantidade e rápida disponibilidade, podendo reduzir a absorção de cálcio pela planta em função do efeito osmótico. Esse efeito, associado à água salina, aumenta as forças de retenção de água no solo e, conseqüentemente, diminui a absorção de água e nutrientes pela planta (DIAS et al., 2016), favorecendo a ocorrência de frutos com fundo preto. O fundo preto do tomate é um distúrbio fisiológico que afeta a qualidade e a produtividade dos frutos, e está relacionado à deficiência de cálcio na planta ou no solo. A nutrição mais equilibrada e liberada de forma gradativa proporcionada pelo T03 justifica a menor incidência de frutos com fundo preto.

Não se observou diferença estatisticamente significativa entre T02 e T03 na variável peso médio dos frutos (PMF). Segundo Leite (2018), essa variável demonstra a ação mitigadora das adubações contra a alta salinidade. Tomateiros adubados com NPK e com esterco bovino apresentaram produções superiores em 271,5% e 226,4%, respectivamente, à produção média por planta no tomateiro que não recebeu adubação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo avaliou o efeito da salinidade e da adubação sobre a produtividade do tomate variedade san Marzano. Os resultados

mostraram que não houve interação entre os fatores salinidade e adubação nas variáveis analisadas. Além disso, não se observou diferença estatisticamente significativa entre os níveis de salinidade, indicando que os teores de condutividade elétrica avaliados não afetaram a produtividade do tomate. Por outro lado, os tratamentos com fertilização foram superiores ao tratamento sem adubação, e o tratamento com adubação orgânica foi igual ou superior ao tratamento com adubação química nas variáveis analisadas. Esses resultados sugerem que a adubação orgânica pode ser uma alternativa viável para aumentar a produtividade do tomate san Marzano em condições de salinidade. No entanto, recomenda-se a realização de novos estudos, avaliando os efeitos da combinação entre adubação mineral e orgânica sobre a salinidade, bem como os níveis mais elevados de salinidade para a variedade san Marzano.

REFERÊNCIAS

BERNARDINO, F.; SOUSA, S. M.; FERNANDES, I.; GREGÓRIO, M. J.; GRAÇA, P. 3. **Alimentos fornecedores de proteínas no cabaz de alimentos do POAPMC: valor nutricional, conservação e utilização.** 2018.

DIAS, N. S. et al. Efeitos dos sais na planta e tolerância das culturas à salinidade. In: GHEYI, Hans R. et al (Org.). **Manejo da salinidade na agricultura: Estudo básico e aplicados.** Fortaleza: INCTSal, 2016. p. 151-162.



LIMA, B. R. et al. Propriedades químicas do solo e desenvolvimento do coentro tratado com biofertilizante e cobertura de moringa. **Revista Ibero Americana de Ciências Ambientais**, v.12, n.1, p.1-10, 2021.

LEITE, J. V. Q.; **Crescimento, fisiologia e produção de tomateiro cereja sob estresse salino e formas de fertilização.** (Mestrado em Engenharia Agrônômica) Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande, 2018.

PEREIRA, R. F. **Morfofisiologia e produção de tomateiro cereja submetido à salinidade hídrica e adubação mineral e orgânica.** 2014. 104 f. (Mestrado em Engenharia Agrícola) - Universidade federal de Campina Grande, Campina grande 2014.

Rhoades, J. D.; Kandiah, A.; Mashali, A. M. **Uso de águas salinas para produção agrícola.** Campina Grande: UFPB, 2000. 117p. Estudos da FAO, Irrigação e Drenagem, 48.

VALENÇA, L. S. P.; **Produção de tomate italiano orgânico sob doses crescentes de termofosfato e torta de mamona.** 2017. 47f. Dissertação (Mestrado em Fitotecnia) - Instituto de Agronomia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2017.

VIANA, N. E. P., SOUZA, E. S., BRITO, C. F. B., FONSECA, V. A., BEBÉ, F. V. , GUANAMBI

- BA. 64ª Reunião Anual da SBPC, 2012.
Disponível em: <http://www.sbpcnet.org.br/livro/64ra/resumos/resumos/6486.htm/>. Acesso em 13 de agosto de 2022.

***Aedes aegypti* e resíduos sólidos no contexto escolar instituto federal baiano no âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID do campus Valença.**

Wanessa Gabrielly Silva Pacheco¹, Adrianny Alcantara do Nascimento¹, Andrelita Rodrigues da Silva Neta¹, Patrícia Oliveira dos Santos³, Luciano de Araújo Pereira².

1. Estudante do Campus Valença.
2. Orientador (Docente) do *campus* Valença.
3. Docente do campus Valença.

Resumo

Esta pesquisa foi desenvolvida em âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID do *campus* Valença. Atividades de educação não formal trazem novas perspectivas relacionadas à temática da dengue e demais doenças transmitidas pelo *Aedes aegypti*. A mobilização de diversas camadas sociais torna-se indispensável para minimizar o impacto causado pelo vetor em áreas de maior concentração de casos, portanto a escola se firma como a porta de entrada da conscientização, com o envolvimento de alunos, funcionários, pais e toda a comunidade. O objetivo das atividades desenvolvidas será investigar, identificar e quantificar, no Instituto Federal Baiano, campus Valença os potenciais criatórios do mosquito *Aedes aegypti*, para a adoção de medidas profiláticas e sustentáveis de intervenção quanto à sua proliferação. A partir desse conhecimento, medidas de intervenção

serão adotadas no sentido de diminuir a incidência desse inseto nas dependências do Instituto Federal Baiano, campus Valença.

Palavras-chave: *aedes aegypti*; vetor; resíduos sólidos; conscientização.

Apoio financeiro: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) do Instituto Federal Baiano, Campus Valença.

INTRODUÇÃO

Nos países em desenvolvimento, o controle do vetor *Aedes aegypti* é um desafio a ser enfrentado. Ao considerar os poucos recursos destinados e o maior crescimento urbano que propicia a concentração de indivíduos suscetíveis e o conseqüente aumento da vulnerabilidade à infecção, é ainda maior a dificuldade encontrada para se alcançar o sucesso no combate ao vetor. As condições socioeconômicas, socioambientais, habitacionais, além de fatores culturais e educacionais propiciam condições ecológicas favoráveis à proliferação do vetor e à transmissão de doenças pelo *Ae. aegypti*, que se adaptou perfeitamente às áreas domiciliares (HALSTEAD, 1988; LINES, 1994; FUNASA, 2002; COELHO, 2008).

Verifica-se a inexistência de uma solução única para o controle do *Ae. aegypti* no Brasil, o que torna necessário considerar as características regionais específicas, assim como a ampla capacidade de dispersão do



vetor, a complexidade dos problemas sociais e políticos – que afetam a qualidade de vida e o ambiente – e a mobilidade das populações. Observa-se que a integração de diferentes estratégias de controle vetorial compatíveis e eficazes parecem ser um mecanismo viável para a redução da infestação do mosquito e da incidência das arboviroses transmitidas por ele (NUNES et al., 2015; ZARA et al., 2016).

Esse projeto trará informações úteis para definir quais tipos de resíduos sólidos, orgânicos e/ou inorgânicos, presentes nas dependências do Instituto Federal Baiano, *campus* Valença que atuam como potenciais criatórios para o desenvolvimento do mosquito *Ae. Aegypti*.

Conscientizar toda a comunidade acadêmica pode ser considerado uma ferramenta importante e útil no combate à proliferação do vetor. Os estudantes, no ambiente escolar podem se portar como agentes disseminadores de informação, a partir do encaminhamento do aprendizado obtido por meio de elementos lúdicos, como músicas e cartazes, para o contexto familiar. Ao mesmo tempo, professores e funcionários abrangidos pelas atividades deste projeto têm a oportunidade de tirar dúvidas, conhecer melhor a realidade epidemiológica da doença e receber orientações sobre possíveis atividades a serem desenvolvidas, a fim de fixar o aprendizado, criando uma rede de prevenção às doenças transmitidas pelo *Aedes aegypti*.

Nesse sentido, essa pesquisa tem a seguinte situação problema: ações ambientais profiláticas de destinação adequada e sustentável

dos resíduos sólidos, orgânicos e não orgânicos, que servem de potenciais criatórios do mosquito *Aedes aegypti*, podem diminuir a prevalência deste inseto nas dependências do Instituto Federal Baiano, *campus* Valença, mediante a realização de palestras de conscientização do corpo discente?

METODOLOGIA

Esta pesquisa foi desenvolvida em âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID do *campus* Valença e foi desenvolvido nas dependências do Instituto Federal Baiano, *campus* Valença. No primeiro momento deste projeto serão realizadas buscas ativas objetivando identificar os potenciais criatórios do mosquito *Aedes aegypti* com o intuito de coletá-los e catalogá-los, identificando-os e quantificando-os para que se possa conhecer quais podem atuar como potenciais criadouros o mosquito nesses locais.

Buscas serão realizadas com a finalidade de se verificar se há algum padrão na proliferação desse inseto ou até mesmo se essas coletas de resíduos sólidos, que servem de criatório para o *Aedes aegypti*, estão surtindo efeito no sentido de diminuir a prevalência desse inseto. As coletas foram realizadas no mês de julho de 2023 para verificar como as condições climáticas e o regime de chuvas influenciam na prevalência desse inseto.

De posse dessas informações, pretende-se adotar medidas profiláticas para a diminuição



da proliferação deste mosquito, entre elas, a confecção de um modelo de armadilha sustentável a partir de uma garrafa pet, para a captura do mosquito *Aedes aegypti* nas dependências do Instituto Federal Baiano.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através da coleta realizada em julho de 2023, foi analisado a quantidade de resíduos sólidos que continham acúmulo de água encontrados no Instituto federal de Educação, ciência e Tecnologia Baiano campus Valença. Apresentando como aspecto responsável para facilitar o desenvolvimento do agente causador da dengue.

Para efeito de discussão, analisou-se a correlação entre as condições climáticas e o regime de chuvas da região que se trata de um trecho da Mata Atlântica que é caracterizada pelo clima tropical influenciado pelas massas de ar úmidas. Assim, considerou-se a perspectiva de que quanto mais intensa a quantidade das chuvas, maior a possibilidade de os criadouros dos mosquitos serem possibilitados.



Gráfico 1: resíduos sólidos presentes no campus Valença.

O monitoramento dos resíduos sólidos com água acumulada apresentados no (Gráfico 1). Nota-se maiores quantidades de materiais reutilizáveis, tais como as garrafas de vidros, pneus, potes e vasilhas plásticas, entre outros que de certa forma poderiam estar de fora deste foco, e ainda serem transformados em novos produtos, através de oficinas que poderiam envolver toda a comunidade acadêmica sendo ofertada pelo Campus.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em tese, os resultados desta pesquisa viabilizaram a compreensão que há uma forte relação entre o descarte irregular dos resíduos sólidos, o índice de chuvas em conjunto com o clima, e a proliferação do *Aedes Aegypti*. Vale ressaltar que este fato está ligado diretamente ao nível educacional neste contexto. Dessa forma, uma estratégia considerável que possibilita o diálogo, proporcionando a reflexão, a fim de promover uma reconstrução de conhecimentos, é o fortalecimento da Educação ambiental, uma ferramenta capaz de conscientizar e alavancar as benevolentes atitudes ambientais.

Referências

HALSTEAD, S. B. *Aedes aegypti: why can't we control it?* *Bulletin of the Society Vector Ecology*, [S.l.], v. 1113, n. 2, p. 304-311, 1988.

NUNES, M.R.T.; FARIA, N.R.;



VASCONCELOS, J.M.; GOLDING, N.;
KRAEMER, M.U.G.; OLIVEIRA, L.F, et al.
**Emergence and potential for spread of
Chikungunya virus in Brazil. BMC Med; p.
13:102. 2015.**



**AGROECOLOGIA SEM LUTA DE CLASSE É
JARDINAGEM: PROMOVENDO A SINERGIA
ENTRE AGROECOLOGIA, EDUCAÇÃO E O
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA
PARA REDUZIR IMPACTOS DO NOVO
ENSINO MÉDIO NOS CONTEÚDOS DE
BIOLOGIA E GEOGRAFIA**

1Cássia da Paixão Costa¹; Thaise Argolo da
Silva²; Rafael da Silva Santos³; Patrícia Carla
Alves Pena⁴

1. Estudantes do Campus Santa Inês
2. Estudantes do Campus Santa Inês
3. Docente do Campus Santa Inês
4. Orientadora (Docente) do Campus Santa Inês

Resumo

O presente artigo apresenta a sistematização da experiência do Programa de Residência Pedagógica do IF Baiano Campus Santa Inês, que aconteceu no Colégio de Tempo Integral Antonio Felipe Evangelista Neto (CEAFEN). O objetivo foi fortalecer a relação teoria-prática na formação docente, utilizando a horta escolar como laboratório vivo para abordar temas de biologia e geografia. Foram conduzidas oficinas e aulas teóricas sobre agroecologia, agrotóxicos, solos, limnologia, invertebrados, etnobiologia e ecologia. A implementação da horta como espaço pedagógico teve resultados positivos, com os alunos se envolvendo ativamente no cultivo dos alimentos, o que promoveu um senso de responsabilidade e conexão com a natureza. A abordagem

interdisciplinar—ampliou as possibilidades de aprendizagem, desenvolvendo habilidades essenciais nos estudantes e preparando-os para os desafios da vida. A horta escolar mostrou-se como um ambiente de aprendizado transformador, formando cidadãos conscientes, engajados e preparados para a sociedade contemporânea.

Palavras-chave: agroecologia; horta escolar; interdisciplinaridade; residência pedagógica.

INTRODUÇÃO

Este artigo apresenta a experiência resultante do Programa de Residência Pedagógica do IF Baiano Campus Santa Inês, um projeto interdisciplinar de Biologia e Geografia realizado no Colégio de Tempo Integral Antonio Felipe Evangelista Neto (CEAFEN). O programa visa fortalecer a relação teoria-prática na formação docente, contribuindo para a melhoria da educação básica no país. As atividades ocorreram entre novembro de 2022 e junho de 2023, envolvendo turmas do 1º e 3º ano do ensino médio em regime integral. O Programa de Residência Pedagógica é uma iniciativa da CAPES/MEC que busca aprimorar a formação inicial de professores por meio da vivência prática em sala de aula, em parceria com instituições de ensino superior e escolas públicas de educação básica (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2018). De acordo com Lima, Pena e Machado (2022), no livro “Programa



Residência Pedagógica no IF Baiano: reconfigurações da docência em tempos de pandemia”, destaca-se a análise das mudanças na prática docente durante o período de pandemia. Nesse contexto, os autores discutem as implicações e transformações ocorridas no âmbito educacional, proporcionando uma visão abrangente das reconfigurações enfrentadas pelos profissionais da educação.

O objetivo do trabalho foi utilizar a horta escolar como laboratório vivo para aprofundar temas de Biologia e Geografia, proporcionando uma experiência prática aos estudantes. A implementação do novo ensino médio resultou na redução das aulas dessas disciplinas, afetando a preparação dos alunos para exames e vestibulares. Ao utilizar a horta escolar como espaço pedagógico, os estudantes exploraram a interdisciplinaridade e compreenderam suas relações com a realidade. Essa abordagem contextualizada permitiu o desenvolvimento de uma compreensão mais profunda dos temas, promovendo uma aprendizagem significativa.

O artigo também aborda a agroecologia como um caminho sustentável para a agricultura e o meio ambiente, em contraste com o uso dos agrotóxicos. A agroecologia propõe uma relação harmoniosa entre a agricultura, o meio ambiente e a sociedade, valorizando práticas sustentáveis e conhecimentos locais. No âmbito educacional, ela representa uma oportunidade de conscientização e engajamento dos estudantes para um futuro mais sustentável.

Para Gliessman (2006, p.13) a

“agroecologia nos faz lembrar uma agricultura menos agressiva ao meio ambiente (...) a oferta de produtos limpos, isentos de resíduos químicos (...)”. Como ciência, ela estabelece bases para a construção de estilos de agricultura sustentável e desenvolvimento rural.

A agroecologia vai além de uma abordagem técnica a ser adotada pelos agricultores familiares; é também uma proposta política que transcende aspectos operacionais e desafia a lógica produtiva atual e a hegemonia de poder no meio rural. Deve ser compreendida em um sentido amplo, em que os agricultores, com base em suas experiências, conhecimentos locais das culturas, recursos naturais e na matriz comunitária, aliados às preocupações ambientais e aos conhecimentos científicos, orientam suas ações políticas e práticas produtivas de maneira mais autônoma e sustentável.

Assim, o presente artigo busca destacar a importância da abordagem interdisciplinar na formação docente, utilizando a horta escolar como um recurso pedagógico valioso, além de enfatizar os benefícios da agroecologia para a construção de um sistema agrícola mais responsável e sustentável.

METODOLOGIA

A pesquisa-ação foi conduzida nas dependências do CEAFEN, com ênfase na sala de aula, no laboratório de biologia e no espaço da horta escolar. Inicialmente, foram realizadas oficinas com o objetivo de discutir



os danos causados pelo uso indiscriminado de agrotóxicos, bem como apresentar a prática agroecológica como uma alternativa viável no cotidiano dos alunos. Além disso, foram ministradas aulas teóricas de biologia e geografia, abordando temas como solos, limnologia, invertebrados, etnobiologia, ecologia, agroecologia, agrotóxicos, entre outros. Esses conteúdos teóricos também foram aplicados de forma prática na horta escolar, por meio de atividades como análise e manejo orgânico do solo, seleção de sementes, plantio e irrigação. Os estudantes tiveram a oportunidade de vivenciar na prática os conceitos aprendidos em sala de aula, desenvolvendo habilidades de observação, experimentação e cuidado com o meio ambiente. Durante o processo, foram realizadas produções de receitas agroecológicas, buscando explorar a diversidade de alimentos saudáveis e sustentáveis que podem ser obtidos por meio da agricultura ecológica. Os estudantes foram incentivados a utilizar os produtos da horta escolar como ingredientes principais, promovendo a valorização dos recursos locais e a conscientização sobre a importância da alimentação saudável.

Essa abordagem metodológica combinou teoria e prática, proporcionando aos alunos uma experiência enriquecedora que integrou conhecimentos científicos, práticas agroecológicas e consciência ambiental, visando estimular uma visão mais holística e sustentável do ambiente agrícola.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a implementação da horta escolar como espaço pedagógico, os resultados foram extremamente positivos. Os alunos se envolveram ativamente na proposta e a horta escolar se tornou uma ação viva dentro do ambiente escolar. Eles passaram a ter uma participação direta no cultivo dos alimentos, desde o plantio até a colheita, o que trouxe um senso de responsabilidade e conexão com a natureza.

Uma das principais conquistas foi a integração dos alimentos cultivados na horta ao refeitório escolar. Os alimentos frescos e saudáveis passaram a fazer parte das refeições dos estudantes, contribuindo para uma alimentação mais nutritiva e consciente. Essa conexão entre a horta e o refeitório também possibilitou aos alunos entenderem a importância de uma alimentação equilibrada e os benefícios de consumir produtos cultivados de forma sustentável. A utilização da horta escolar também permitiu abordar uma considerável parte dos assuntos que haviam sido suprimidos ou reduzidos no contexto do novo ensino médio. Temas relacionados à biologia, geografia, meio ambiente, sustentabilidade e segurança alimentar foram trabalhados de forma interdisciplinar, potencializando o direito dos/das estudantes ao acesso ao conhecimento e enriquecendo o currículo escolar. A presença de residentes nesse projeto também foi fundamental. Eles/elas se tornaram parte integrante da equipe



docente e estiveram mais inseridos no chão da educação básica, atuando de maneira prática e interdisciplinar. Por meio de projetos de intervenção na horta escolar, os/as residentes puderam aplicar os conhecimentos adquiridos na universidade, desenvolvendo estratégias pedagógicas inovadoras e colaborando diretamente para o aprendizado dos alunos. Com a abordagem prática e contextualizada na horta escolar, os/as residentes foram preparados para atuar de forma mais efetiva e abrangente no campo da educação básica. Eles tiveram a oportunidade de vivenciar a realidade escolar, aprender com os profissionais mais experientes e contribuir para a melhoria da qualidade do ensino. Essa experiência enriquecedora fortaleceu sua formação docente, capacitando-os/as a enfrentar os desafios e demandas da prática educacional.

A implementação da horta escolar como espaço pedagógico resultou em uma participação ativa dos/das estudantes, integração dos alimentos cultivados no refeitório escolar, abordagem de temas relevantes que haviam sido suprimidos, preparação dos residentes para atuação prática e interdisciplinar, além do desenvolvimento de projetos de intervenção. Esses resultados demonstram os benefícios e impactos positivos que a horta escolar pode trazer para a educação básica, promovendo uma aprendizagem mais significativa, conscientização ambiental e formação integral dos/das estudantes. Os/as estudantes tiveram a oportunidade de vivenciar na prática os conceitos

aprendidos em sala de aula, fortalecendo e aprofundando seus conhecimentos em biologia e geografia. Além disso, a interdisciplinaridade foi estimulada, permitindo que os/as estudantes compreendam como essas disciplinas se relacionam e se aplicam na realidade em que vivem.

A horta escolar também proporciona a contextualização dos conteúdos, conectando os/as estudantes com o meio ambiente e os desafios enfrentados no cotidiano. Dessa forma, os temas estudados são compreendidos de maneira mais profunda. A abordagem prática e contextualizada promove uma aprendizagem significativa, na qual os alunos podem aplicar os conceitos teóricos na prática e compreender sua relevância no mundo real.

A experiência prática na horta também traz benefícios na preparação para exames, como o Enem e vestibulares, pois auxilia na aprendizagem e consolidação dos conteúdos de biologia e geografia de forma mais efetiva.

Além disso, o programa de residência pedagógica promove a interação entre a IES e as escolas, proporcionando o compartilhamento de conhecimentos e experiências entre os professores em formação e os profissionais já atuantes na área da educação. Essa interação fortalece a relação teoria-prática na formação docente e contribui para a melhoria da qualidade da educação básica.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em conclusão, a utilização da horta escolar como espaço pedagógico ampliou as possibilidades de aprendizagem dos/das estudantes, promovendo o aprofundamento dos conhecimentos, a interdisciplinaridade e o desenvolvimento de habilidades essenciais. Essa abordagem integrada entre teoria e prática preparou os/as estudantes de forma mais abrangente para os desafios da vida, formando cidadãos conscientes, engajados e preparados para enfrentar os desafios da sociedade contemporânea. A horta escolar se mostrou não apenas como um espaço de cultivo, mas como um ambiente de aprendizado transformador.

REFERÊNCIAS

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. Porto Alegre: UFRGS, 2000.

LIMA, Aline dos Santos; PENA, Patrícia Carla Alves; MACHADO, Silvio Marcio Montenegro (orgs.). **Programa Residência Pedagógica no IF Baiano: reconfigurações da docência em tempos de pandemia**. 1. ed. Curitiba: Appris, 2022. 232 p.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (MEC).

Programa de Residência Pedagógica.

Publicado em 1 de março de 2018. Disponível em: [https://www.gov.br/capes/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-](https://www.gov.br/capes/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-basica/programa-residencia-pedagogica)

[basica/programa-residencia-pedagogica](#).

Acesso em: 10 de agosto de 2023.



ANÁLISE DE PERFIL DE TURMAS DISTINTAS DO SEGUNDO ANO MATUTINO DE ANÁLISES CLÍNICAS, SEGURANÇA NO TRABALHO E GERÊNCIA EM SAÚDE DO CEEP

Inara dos Santos Coutinho¹, Gabriella Pires da Silva¹, Vinicius Crispim Lima de Barros Caetano¹

Estudante do Campus Guanambi

Palavras-chave: análise; diagnóstico; didática; desempenho educacional

Apoio financeiro: PIBID - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)

INTRODUÇÃO

Ao falarmos de rendimento pedagógico entendemos que é uma medida das capacidades do aluno, que expressa o que este tem aprendido ao longo do processo formativo. Também abarca a capacidade do aluno em responder aos estímulos educativos. Diante dessa premissa, é possível compreender que desempenho pedagógico ou educacional, seja ele bem sucedido ou mal-sucedido, é influenciado pelas ações e atitudes adotadas pelos estudantes durante o processo de ensino e aprendizagem. Essas atitudes refletem uma série de fatores internos ou externos, cujo impacto pode variar entre positivo e negativo, podendo ser de natureza cognitiva, emocional, motivacional, de vontade, de personalidade, da interação do aluno com a situação, das relações entre professor e aluno, aluno e colegas, bem como da estrutura e organização familiar, escolar e da turma, entre outros. A cerca dessa lógica, é necessário entender que o mundo contemporâneo está em constante mudanças, caracterizando novos desafios no âmbito didático-pedagógicas, exigindo inovações que possam contribuir para que a escola cumpra com um dos seus objetivos de en-

Resumo

O objetivo deste trabalho é realizar um diagnóstico comparativo entre as turmas de Análises Clínicas, Segurança no Trabalho e Gerência em Saúde, destacando as diferenças significativas no desempenho dos alunos em Biologia e no interesse demonstrado em sala de aula. A metodologia adotada envolveu pesquisa qualitativa e quantitativa, por meio de observação e aplicação de questionários. Durante a análise, foram observados desafios enfrentados pelos alunos, possivelmente relacionados à didática utilizada. Portanto, é fundamental valorizar a diversidade dos alunos e adotar abordagens pedagógicas adequadas para promover um ambiente de aprendizagem mais inclusivo e eficaz. É relevante considerar que a escola enfrenta diversas influências que impactam o processo educacional, e o sucesso ou fracasso escolar não se limita apenas aos alunos, mas também abrange a própria instituição e o sistema educacional nacional.



sino que é a aprendizagem proporcionando um ambiente repleto de possibilidades. De acordo com a teoria kantiana (1988), é sugerido que o processo de conhecimento envolva a presença de um objeto a ser conhecido, que desperta a atividade do pensamento humano, bem como a participação de um sujeito ativo capaz de pensar e estabelecer conexões entre os conteúdos percebidos pelas impressões sensoriais, levando em consideração suas próprias condições para conhecer, ou seja, a partir da razão. Nesse sentido, a avaliação diagnóstica é um instrumento utilizado pela escola para orientar o trabalho, realizar intervenções precisas e respeitar as particularidades de cada aluno. A palavra “diagnóstico”, de origem grega (“diagnose”), denota a habilidade de conhecer, no contexto do processo de ensino-aprendizagem, essa forma de avaliação capacita os professores a planejar suas aulas de maneira adequada, levando em consideração as características individuais dos alunos. Através desse processo, é possível identificar as dificuldades específicas dos estudantes, analisar o progresso do grupo e propor intervenções pedagógicas personalizadas para atender às necessidades de cada turma. Com base nisso, o presente trabalho tem como objetivo realizar um diagnóstico comparativo entre as turmas matutinas do segundo ano dos cursos de análises clínicas, segurança no trabalho e gerência em saúde.

METODOLOGIA

O presente estudo foi conduzido no Centro Estadual de Educação Profissional em Saúde e Gestão, que atende à população residente tanto na área urbana quanto rural de Guanambi, bem como de localidades vizinhas, a escola conta com um total de oitenta professores e cerca de 2200 alunos.

Imagem 1: CEEP



Fonte: Agência Sertão

Para a coleta de dados, utilizamos uma metodologia que englobou tanto a pesquisa qualitativa como a pesquisa quantitativa. A pesquisa qualitativa, seguindo a abordagem de Goldenberg (2011), consistiu em uma descrição detalhada de situações, com o objetivo de compreender os indivíduos em seus próprios termos. Já a pesquisa quantitativa, conforme explicado por Michel (2009), utilizou a quantificação nas modalidades de coleta de informações e no seu tratamento, empregando técnicas estatísticas como percentual, média, entre outros. Para a coleta de dados quantitativos, desenvolvemos



um questionário elaborado no Google Forms, o qual foi aplicado aos estudantes do segundo ano das turmas de Análises Clínicas, Segurança no Trabalho e Gerência em Saúde. Esse questionário foi cuidadosamente planejado para obter informações relevantes sobre o desempenho educacional dos alunos, incluindo questões sobre o número de alunos, sexo, idade e local de residência. Após a conclusão da coleta de dados, realizamos uma comparação minuciosa entre as turmas, levando em consideração os diferentes aspectos mencionados anteriormente. Essa análise comparativa permitiu uma avaliação do desempenho educacional na disciplina de Biologia. O objetivo principal dessa metodologia é proporcionar uma visão abrangente e comparativa das características dos alunos e seu desempenho educacional. Com base nessa metodologia, e seguindo a abordagem de Melchior (1994), a observação cuidadosa e livre de julgamentos pré-concebidos pode fornecer insights valiosos para a compreensão do contexto educacional, as características e o desempenho dos alunos. Essas informações poderão contribuir no desenvolvimento de estratégias pedagógicas mais eficazes e inclusivas, a fim de atender às necessidades individuais dos estudantes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Diagnóstico Comparativo:

Turma de Análises Clínicas (2º ano matutino):

Características dos Alunos: A turma tem 33 alunos, sendo a maioria mulheres (27) e poucos homens (6). A faixa etária varia de 16 a 18 anos, com predominância de alunos de 17 anos. A maioria reside na área urbana (87,5%) e uma parcela menor na zona rural (14,3%).

Desempenho em Biologia: 52,4% dos alunos consideram seu desempenho em biologia como regular, 38,1% como bom e apenas 9,5% como ótimo.

Turma de Segurança no Trabalho:

Características dos Alunos: A turma possui 23 alunos, sendo a maioria homens (18) e poucas mulheres (5). A faixa etária varia entre 16 e 21 anos, com a maioria dos alunos tendo 17 anos. Cerca de 60% residem em área urbana e 40% na zona rural.

Desempenho em Biologia: 50% dos alunos consideram seu desempenho em biologia como regular, 40% como bom e 10% como ruim.

Turma de Gerência em Saúde:

Características dos Alunos: A turma é composta por 23 alunos, sendo a maioria mulheres (18) e poucos homens (5). A faixa etária varia entre 16 e 23 anos, com a maior parcela tendo 16 anos. A maioria dos alunos reside na área urbana (91,3%) e uma pequena porcentagem na zona rural (8,7%).

Desempenho em Biologia: 56,4% dos alunos consideram seu desempenho em biologia como bom, 5% como ótimo, 33,5% como regular e 5,1% ruim.



Interesse e Envolvimento dos Alunos em Sala de Aula.

A fim de se obter melhor compreensão dos resultados gerados, buscamos saber também o ponto de vista da professora responsável pela disciplina de Biologia, visto que ela consegue ter uma leitura mais precisa e comparativa das três turmas avaliadas, por ser a responsável em ministrar as aulas.

Turma de Análises Clínicas (Feedback da Professora “X”): ‘Os alunos conversam muito durante a aula, realizam perguntas relacionadas ao conteúdo e apresentam empenho durante a elaboração dos trabalhos’.

Turma de Segurança no Trabalho (Feedback da Professora “X”): ‘A maioria dos alunos é dispersa durante a aula, não interage com o conteúdo trabalhado e não se empenha na realização das atividades’.

Turma de Gerência em Saúde (Feedback da Professora “X”): ‘A maioria dos alunos não dá a devida atenção ao conteúdo das aulas, mas apresenta os trabalhos na data correta’.

Análise e Discussões:

As três turmas apresentam diferenças significativas em relação à composição de gênero e à faixa etária dos alunos. Nota-se que a turma de Análises Clínicas possui uma proporção maior de mulheres, enquanto a turma de Segurança no Trabalho é predominantemente masculina.

Quanto ao desempenho em biologia, a turma de Gerência em Saúde obteve a maior porcentagem de alunos considerando-o como bom, indicando um possível maior interesse ou facilidade nessa disciplina. Por outro lado, a turma de Segurança no Trabalho apresentou a maior proporção de alunos classificando seu desempenho como regular e ruim, o que pode ser um indício de dificuldades nessa matéria. Vale ressaltar que, das três turmas observadas, apenas a de Segurança no Trabalho não é voltada para a área da saúde. Portanto, seu currículo não está tão focado em disciplinas de ciências da natureza, que desempenham um papel importante na área da saúde, esse fato pode ser um indício do porquê o desempenho nessa matéria não é tão satisfatório. A partir do feedback da professora, nota-se que as três turmas enfrentam desafios relacionados ao interesse e empenho dos alunos durante as aulas. A turma de Análises Clínicas se destaca por ter alunos mais participativos, enquanto a turma de Segurança no Trabalho tem uma maior dispersão e falta de interação com o conteúdo. Essa observação pode servir como um ponto de partida para a reflexão sobre a didática utilizada em sala de aula, conforme destacado por Blim (2005), o professor tem um papel crucial na estimulação da aprendizagem, e o conhecimento dos processos de ensino-aprendizagem e o uso de metodologias adequadas podem contribuir para superar as dificuldades e maximizar o potencial dos alunos.

É importante ressaltar que os resultados



da avaliação diagnóstica não devem ser utilizados para rotular ou categorizar os alunos, como menciona Hoffmann (2012). Cada indivíduo possui habilidades e potenciais únicos, e é responsabilidade do professor identificar e apoiar o desenvolvimento dessas capacidades por meio de abordagens pedagógicas diversificadas. As metodologias ativas são fundamentais nesse processo, permitindo que o professor assuma o papel de facilitador e mediador, dentre essas metodologias que podem ser utilizadas estão a Aprendizagem Baseada em Projetos, que envolve os alunos em atividades práticas e significativas, a Aprendizagem Cooperativa, que promove o trabalho em equipe e a colaboração, e o uso de jogos educacionais para tornar o aprendizado mais lúdico e divertido. Com uma abordagem pedagógica diversificada, o professor está mais apto a atender às necessidades individuais de cada aluno, promovendo um aprendizado mais significativo e enriquecedor para todos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Infere-se, portanto, que a escola enfrenta diversas influências em sua rotina diária que impactam o processo de ensino e aprendizagem. Estas interferências abrangem desde a infraestrutura física até os métodos de ensino empregados, o nível de complexidade dos conteúdos e o conhecimento prévio dos alunos. É importante ressaltar que o sucesso ou fracasso escolar não é atribuído apenas aos alunos, mas também à própria escola e ao sistema educacional

nacional. A análise comparativa entre as turmas de Análises Clínicas, Segurança no Trabalho e Gerência em Saúde revelou discrepâncias significativas tanto no desempenho dos alunos em biologia quanto no interesse demonstrado em sala de aula. Essas diferenças podem ser atribuídas a fatores como o conteúdo específico ensinado em cada turma e a abordagem pedagógica adotada pelos professores. Para promover um ambiente de aprendizagem estimulante e enriquecedor, é essencial que professores, alunos e gestores educacionais colaborem conjuntamente. Ao adotar uma abordagem pedagógica mais adaptativa e inclusiva, é possível potencializar o aprendizado e a motivação dos alunos em todas as turmas, proporcionando-lhes uma educação de qualidade e com maior significado em suas vidas.

REFERÊNCIAS

- PALANGANA, Isilda Campaner. **Desenvolvimento e aprendizagem em Piaget e Vygotsky: a relevância do social**. 2. Ed. São Paulo: Plexus, 1998.
- YIN, Roberto K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 2ª Ed. Porto Alegre. Editora: Bookmam, 2001.
- Michel, M. H. **Metodologia e Pesquisa Científica: um guia prático para acompanhamento da disciplina e elaboração de trabalhos monográficos**. São Paulo: Atlas, 2ª Ed. 2009.
- GOLDENBERG, Mirian. **A arte de pesquisar: Como fazer pesquisa qualitativa em ciên-**



cias sociais. – 1ª Ed. – Rio de Janeiro: Record, 2011.

HOFFMAN, Jussara. **O jogo do contrário em avaliação.** Porto Alegre: Mediação, 3ª edição, 2012.

MELCHOR, Maria Celina. **Avaliação Pedagógica função e necessidade.** Porto Alegre: Mercado Aberto, 1994, 150p.

ANÁLISE DO PERFIL DE TURMAS DE ESCOLAS ESTADUAIS PARCEIRAS DO PIBID INTERDISCIPLINAR DO IF BAIANO – CAMPUS GUANAMBI

Bianca de Oliveira Reis¹, Islan Nilton de Oliveira¹,
Vinícios Crispim Lima de Barros Caetano¹
1. Estudante do Campus Guanambi

Resumo

O trabalho foi realizado pelos bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à docência (PIBID) dos discentes do Curso de Licenciatura em Química do IF Baiano. Teve como objetivo avaliar os perfis de diferentes turmas de duas escolas estaduais, que possui diferentes modalidades de ensino, com o intuito diferenciar o desempenho acadêmico e no envolvimento social dos alunos. Para atingir esse objetivo, foram coletados dados sobre as turmas, frequência, participação, perfil das salas, estrutura física da instituição. A análise comparativa levou em conta diversos fatores como: métodos e dinâmica de ensino, nível de interação entre professores e alunos e recursos pedagógicos disponíveis. Os resultados obtidos são analisados, e interpretados à luz da teoria educacional e da literatura relevante. Espera-se que os resultados obtidos possam ser replicados e adaptados em diferentes contextos educativos, de forma a contribuir para o progresso no campo da educação.

Palavras-chave: análise de turmas; desempenho pedagógico; processo educacional; estratégias de ensino.

Apoio Financeiro

Institucional de Bolsa a Iniciação à Docência (Pibid); IF Baiano Campus Guanambi; Colégio Estadual Governador Luiz Viana Filho; Centro Estadual de Educação Profissional em Saúde e Gestão.

INTRODUÇÃO

Ao passar dos anos, a educação vem se modernizando o que exige que os profissionais da área também se atualizem, o que afirma Silva (2021), ao reforçar que os profissionais da educação sentiu-se obrigado a adaptar sua didática e metodologia a fim de conseguir engajar-se no mundo moderno, que está em constante movimento e transformação seguindo as mudanças das sociedades. Mesmo que o professor seja o principal fator no processo de ensino, Pigato (2017) descreve sobre a fundamental importância para o educador conhecer o aluno, pois esse conhecimento é central nos processos de ensino aprendizagem, e aponta que essa não é uma atividade fácil. Comparações entre turmas são comuns em ambientes educacionais porque possibilitam identificar diferenças no desempenho acadêmico dos alunos o que assim facilita a criação e aplicação de planos de ensino direcionado



a cada demanda identificada. Esta análise comparativa fornece informações relevantes para compreender e aperfeiçoar os processos educacionais para alcançar melhores resultados de ensino-aprendizagem.

Este projeto revisará estudos para realizar comparações entre turmas do Colégio Estadual Governador Luiz Vianna Filho e Centro Estadual de Educação Profissional em Saúde e Gestão - CEEP ambas situadas na cidade de Ganambi-BA, e identificar fatores que influenciam o desempenho acadêmico e a participação dos alunos durante as aulas. Identificar esses fatores é fundamental para facilitar intervenções eficazes no ambiente de aprendizagem e melhorar os resultados educacionais.

A relevância deste projeto reside na oportunidade de fornecer informações concretas para educadores, administradores e formuladores de políticas educacionais. Ao analisar e comparar as aulas com base na teoria educacional, pretendemos contribuir para o desenvolvimento de estratégias educacionais mais eficazes e adaptadas às necessidades e situações educacionais dos alunos. O objetivo deste projeto é comparar aulas entre as duas escolas CEEP e Luiz Viana e identificar fatores que influenciam o desempenho e a participação dos alunos. E assim aplicar intervenções para otimizar o nível de ensino em sala de aula.

METODOLOGIA

Limitamos nosso estudo à analisar dados

de quatro turmas, sendo duas de cada escola selecionada, as turmas do Luiz Viana são do turno vespertino da modalidade Novo Ensino Médio e no CEEP sendo na modalidade Técnica de Nível Médio. Levando em consideração, o nível de participação em atividades expositivas e teóricas e avaliações comportamentais. Além disso, fatores contextuais, como: dinâmica da sala de aula, métodos de ensino utilizados, nível de interação entre professores e alunos e recursos pedagógicos disponíveis.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No total foram observados quatro salas de aula duas no Colégio Luiz Viana e duas no CEEP, ao todo foram observados 158 alunos sendo 83 homens e 75 mulheres. Na Base Comum Curricular - BNCC (2018, p.463) fica evidente o papel da escola ao garantir que os(as) estudantes sejam “protagonistas de seu próprio processo de escolarização, reconhecendo-os como interlocutores legítimos sobre currículo, ensino e aprendizagem.” Ao observar as duas escolas foi possível ver como cada escola e professor aplicam sua metodologia de Ensino, e ao fazer essa comparação notamos que mesmo sendo ensinamentos diferentes é usada a mesma metodologia, usam apenas o ambiente de sala de aula, mesmo havendo no CEEP um laboratório, ele não é utilizado, diminuindo assim a participação e o despertar de curiosidades nos estudantes, voltando para um ensino tradicional e conteudista.



De acordo Montessori onde destaca que “o método de observação desenvolvido foi fundamentado na liberdade de expressão dos discentes no ambiente que permite a elas revelarem suas qualidades e necessidades que permaneceriam ocultas, em um ambiente contrário à atividade espontânea” (Montessori, 2017 apud Ribeiro, 2023,p. 24), destacando ainda mais a autonomia do estudante em seu proprio caminho educacional. As turmas do Luiz Viana do vespertino era mais alunos da zona rural, tendo o pensamento de terminar o Ensino Médio e procurar emprego, e o CEEP recebem alunos da sede de Guanambi- Ba, zona rural e da região, que vão a procura de um área proficionalizante para depois fazer uma faculdade na mesma sequimento do curso técnico. Foi possivel perceber o desinteresse dos alunos pelo uso de aparelhos eletrônicos em sala, não tendo um bom comportamento e falta de interação entre professor e aluno.

Ao aplicar uma aula teórica pode se ver que não é fácil manter o foco dos alunos, a participação deles é baixa, já em aula expositiva aplicada por estagiários com produção de shampoo conseguimos notar e prender a participação e atenção dos alunos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A comparação das duas escolas levou a ver que cada escola e professores tem sua forma de trabalhar diante das normas exigidas. Ao observar as diferentes turmas em ambas

as escolar, podemos implementar estratégias que busquem a melhoria e o aprimoramento do ensino. Essa comparação leva a busca de educação que possa inclui toda sociedade e exclusiva para que possa preparar os alunos para um espaço de desafios que irão encontrar. Isso requer participação de toda a comunidade escolar e principalmente do interesse do aluno à aproveitar cada momento na escola.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acessado em: 17 de julho de 2023.
- PIGATO, Decio Tadeu Dalcin; CANGIANI, Silvana Maria Paes. **Utilização do perfil dos estudantes como parâmetro da gestão educacional**. Regae - Revista de Gestão e Avaliação Educacional, vol. 6, núm. 12, 2017, pp. 107-123.
- RIBEIRO, Caroline de Paula. **Práticas de sala de aula de uma professora que ensinou matemática em uma escola montessoriana durante a pandemia / Caroline de Paula Ribeiro**. 2023. Disponível em: <http://repositorio.ufjf.br/jspui/bitstream/ufjf/15340/1/carolinedepaularibeiro.pdf>. Acessado em: 27 de julho de 2023.
- SILVA, Felipe Ribeiro da; LUCENA, Fabiana Alves de; SOUSA, Maria do Socorro Cordeiro



de. **Os Desafios do Professor no Século XXI:
A Tecnologia como uma Aliada no Processo
Ensino e Aprendizagem.** Id on Line Rev. Psic.,
Outubro/2021, vol.15, n.57, p. 769-778.

ATUAÇÃO DE PIBIDIANOS NOS CURSOS TÉCNICOS INTEGRADOS AO ENSINO MÉDIO DO IF BAIANO CAMPUS CATU

Luísa G. Silva¹, *Joceli S. Júnior¹, Laís L. Tosta¹,
Dalila S. Monteiro², Wanderson F. da S. Alves²

1. Estudante do Campus Catu
2. Docente do Campus Catu

Resumo

O Projeto Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) visa proporcionar ao licenciando um contato inicial com a profissão docente, oportunizando reflexões sobre o ensino de Química nas escolas de Educação Básica. O presente relato é resultado das atividades de observação e coparticipação nas aulas de Química que ocorrem nos cursos técnicos integrados ao ensino médio ofertados pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano *Campus Catu*.

Palavras-chave: ensino de química; pibid; iniciação à docência.

INTRODUÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano Campus Catu (IF Baiano) desempenha um papel fundamental no cenário educacional e de desenvolvimento do Brasil. Como uma instituição de ensino superior, técnico

e profissionalizante, o instituto é essencial na formação de indivíduos altamente qualificados e na promoção do progresso social. Através de sua

Oferta de cursos abrangentes e de qualidade, que incluem desde o ensino médio até o mestrado, o instituto contribui para o crescimento de profissionais capacitados nas áreas agrícolas, tecnológicas, industriais e muitas outras. Além disso, sua atuação se estende além da sala de aula, englobando atividades de pesquisa, extensão e inovação, que têm impacto direto nas comunidades locais e no desenvolvimento regional. Nesse contexto, compreender a importância do IF Baiano é reconhecer sua influência positiva na capacitação de recursos humanos, na geração de conhecimento e no fomento ao progresso socioeconômico do país.

O projeto permitiu que estudantes dos Cursos de Licenciatura em Química bolsistas do PIBID do IF Baiano Campus Catu tivessem a oportunidade de vivenciar o dia a dia no exercício das atividades profissionais dos professores de Química que atuam em turmas de Ensino Médio Integrado no IF Baiano Campus Catu. Foram diversas atividades desenvolvidas em sala de aula, no laboratório de aulas práticas, e outras atividades complementares que possibilitaram aos licenciandos um contato direto com a ação do trabalho docente no ensino de Química. Essa experiência têm contribuído para a formação profissional dos futuros professores



de Química no contexto de um trabalho colaborativo entre professores em formação inicial e professores licenciados atuantes na Educação Básica (MALDANER; FRISON, 2014). Os licenciandos tiveram a oportunidade de participar de diversas atividades que estão contribuindo para a melhoria da sua formação. De um modo geral os bolsistas se empenharam no desenvolvimento das atividades cumprindo com as suas atribuições.

METODOLOGIA

Na elaboração do presente relato, empregou-se uma abordagem metodológica que se baseou na análise detalhada do diário de bordo e na aplicação de técnicas de observação cuidadosamente planejadas. O diário de bordo, como fonte primária de registros, proporcionou *insights* valiosos e uma visão autêntica dos eventos e experiências relatados.

Tabela Periódica Interativa

Uma das atividades realizadas pelos bolsistas foi a elaboração de uma grande tabela periódica, em colaboração com os alunos do 1º ano, turmas B e C, curso de química do ensino médio técnico integrado, onde dividimos a sala em dois grupos (a e b) e depois distribuímos papéis com informações sobre os elementos químicos, para que eles construíssem a tabela periódica e nesse processo compreendessem seu modo de organização. Para motivar os estudantes,

propusemos uma competição, na qual a equipe que montasse a tabela no menor tempo venceria. A tabela periódica é uma ferramenta fundamental no estudo da química, mas transformá-la em uma atividade participativa e interativa vai além do simples ensino de conceitos. (MASSENA, 2013)

Dia do químico

O dia do químico é uma celebração que reconhece a importância dos profissionais da área de Química e destaca as contribuições que eles fazem para a sociedade e para o avanço da ciência. A iniciativa de realizar o dia do químico mostra um esforço conjunto entre os licenciandos, os professores que atuam nas disciplinas de Química e os estudantes do curso Técnico em Química. Durante esse evento, os alunos tiveram a oportunidade de se envolver em atividades práticas, como por exemplo: a produção dos *stands*, preparação dos materiais, produção de amostras para brindes, e explorar as aplicações concretas da Química em diversos contextos, já que “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção” (Freire 2004, p.47). Desde a química do aço, que está por trás da fabricação de materiais resistentes e estruturas duráveis, até a química das flores e perfumes, que explora a complexidade das substâncias aromáticas naturais e sintéticas, diversos temas foram discutidos. Um dos objetivos desta atividade é



estimular os jovens estudantes do ensino médio a seguirem carreiras científicas na área da Química.

Auxílio no pré-projeto de Indicadores de ácido e bases

Com foco em auxiliar o pré-projeto de Indicadores ácidos e bases, os bolsistas se envolveram em atividades que reforçaram a interação entre o conhecimento teórico e a aplicação prática. Uma etapa notável dessa colaboração foi a implementação de um projeto de Química direcionado aos alunos do ensino médio, especificamente na turma de 1º ano A do curso técnico em Química no IF Baiano Campus Catu. A atividade pedagógica planejada em conjunto com os bolsistas, busca proporcionar aos estudantes um processo de aprendizagem mais acessível e significativo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da abordagem colaborativa de criação da tabela periódica foram altamente positivos. A participação ativa dos alunos na montagem não apenas despertou o interesse deles pelo assunto, mas também fomentou o trabalho em equipe e a comunicação eficaz, fazendo com que os alunos pudessem colocar em prática os assuntos que foram vistos em sala de aula, já que, segundo SOARES, (2011,p.7), “apenas o estudo da participação dos alunos nas atividades didáticas não daria

conta da complexidade que a envolve. Como peça fundamental, porém não exclusiva, da atividade docente, ou, mais especificamente, do processo de ensino e aprendizagem, o professor não pode ficar de fora desse estudo”. Com isso, a fixação da tabela na sala de aula proporcionou um recurso visual constante, facilitando o aprendizado contínuo dos elementos químicos e suas características. Além disso, ao competirem para ver qual equipe seria mais rápida na montagem da tabela, os alunos foram estimulados a trabalhar em equipe, desenvolvendo habilidades de cooperação e comunicação. Segundo Pimenta (2004, p.30) “o aluno é visto como um ser social em desenvolvimento, capaz de expressar sentimentos e opiniões sobre fatos e sobre as coisas que o cercam”. Além disso, a tabela periódica exposta em aula viabilizou aos alunos terem um auxílio visual prontamente disponível para consulta. Isso não apenas auxiliou no aprendizado, mas também demonstrou o compromisso dos bolsistas em proporcionar um ambiente de aprendizagem estimulante e prático.

Ao participarem ativamente do processo de montagem, os alunos puderam visualizar como os elementos estão organizados e como suas propriedades variam de acordo com sua posição na tabela (figura 1).



Figura 1: Tabela Periódica



Fonte: Arquivo Pessoal

A implementação dessa atividade exemplifica como abordagens pedagógicas diversificadas podem impactar positivamente a compreensão e o envolvimento dos alunos. A tabela periódica, fundamental para o estudo da química, foi transformada em uma experiência participativa e interativa. A colaboração entre os bolsistas e os alunos não só estimulou o interesse, mas também aprofundou a compreensão dos elementos químicos e suas relações.

Outra iniciativa relevante foi o “Dia do Químico”, atividade que promoveu a exploração prática da química em diversas aplicações. Ao envolver os alunos na montagem de stands e exposições sobre temas variados, desde a química do aço até a criação de experimentos como o vulcão simulado, a atividade ofereceu uma abordagem tangível para a aprendizagem. Isso não apenas possibilitou que os alunos experimentassem os conceitos de forma prática, mas também os incentivou a se tornarem produtores, comunicadores de conhecimento, autônomos e criativos, permitindo-lhes se tornar protagonistas de sua própria aprendizagem, (TORRES, 2014,

p.7).

Os estudantes não apenas aprenderam sobre os conceitos teóricos, mas também puderam experimentar e compartilhar seus conhecimentos por meio da elaboração e exposição de amostras (Figura 2).

Figura 2: Participação dos Integrantes



Fonte: Acervo Pessoal

A atividade de pré-projeto sobre indicadores ácidos e bases proporcionou uma oportunidade valiosa para a contextualização do conteúdo científico. Segundo Souza (2013, p.17) o aluno comporta-se cientificamente, desenvolvendo leitura crítica, levantando e formulando problemas, coletando dados para responder aos questionamentos, analisando e interpretando-os e comunicando resultados sempre com o objetivo final de produção de conhecimento”.

A integração de elementos do cotidiano, como frutas, legumes e produtos de limpeza, tornou o aprendizado mais relevante e facilitou a compreensão dos alunos. A sequência didática, com sua estrutura organizada e colaboração entre bolsistas e professor, demonstrou como a interdisciplinaridade e a prática podem tornar a compreensão e a absorção do conhecimento mais acessíveis (ZANCAN, 2000).

Durante as atividades os alunos utilizaram materiais do seu dia a dia para fazer a identificação, buscando atrelar o conhecimento com o senso comum, numa etapa que chamamos de contextualização. Nesta atividade utilizou-se frutas, legumes, cosméticos, além de produtos de limpeza (figura 3).

Figura 3: Indicadores ácidos-base



Fonte: Acervo Pessoal

Ao serem utilizados em aula produtos do cotidiano, foi possível para os estudantes visualizarem a presença da química nas coisas e nesses momentos a professora estimulava o aluno a relatar os métodos que eles utilizaram para encontrar os resultados das experiências. Para Piaget (1970, p.53) “o principal objetivo da educação é criar homens que sejam capazes de fazer coisas novas, não simplesmente repetir o que as outras gerações fizeram”. Portanto esta didática favorece o aprendizado do discente.

Para esta atividade pedagógica foi elaborado um roteiro com os seguintes tópicos: tema, objetivo, justificativa, metodologia, explicação do experimento e principais referências; posteriormente os bolsistas juntamente com o professor da disciplina ministraram a atividade com a participação da turma.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A atuação dos bolsistas do PIBID nos cursos técnicos integrados do IF Baiano Campus Catu mostrou-se profundamente influente no ambiente educacional. A abordagem colaborativa na criação da tabela periódica, a realização do Dia do Químico e a aplicação prática de conceitos através do projeto de indicadores ácidos e bases foram exemplos concretos de como a inovação pedagógica pode revolucionar o aprendizado.

A interação dos bolsistas com os alunos não apenas contribuiu para a disseminação do conhecimento, mas também estimulou o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, como trabalho em equipe, autonomia e comunicação. Além disso, as atividades práticas demonstraram ser um eficaz caminho para o engajamento dos estudantes e para a construção de uma compreensão mais profunda dos conceitos.

Nesse sentido, a atuação dos PIBIDianos nos cursos técnicos integrados do IF Baiano Campus Catu não apenas enriqueceu a experiência educacional dos alunos, mas também moldou positivamente a formação dos futuros profissionais da educação, preparando-os para enfrentar os desafios e oportunidades que a docência oferece. Essa abordagem inovadora demonstra o potencial transformador do PIBID na educação, promovendo uma aprendizagem mais significativa e impactante.



REFERÊNCIAS

FREIRE, Paulo . **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.**

São Paulo: Paz e Terra, 2004.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.**

São Paulo: Paz e Terra, 1996.

MALDANER, O. A.; FRISON, M. D.

Constituição do Conhecimento de Professor de Química em Tempos e Espaços Privilegiados na Licenciatura. In: **Formação de Professores: compreensões em novos programas e ações.** NERY, B. K.;

MALDANER, O. A. (Org.) Ijuí: Ed. Unijuí, p. 43-81, 2014.

MASSENA, Elisa Prestes; GUZZI FILHO, Neurivaldo José de; SÁ, Luciana Passos.

Produção de casos para o ensino de Química: uma experiência na formação inicial de professores. Química Nova, v. 36, p. 1066-1072, 2013.

ZANCAN, Glaci T. **Educação científica: uma prioridade nacional.** São Paulo em perspectiva, v. 14, p. 3-7, 2000.

TORRES, Patrícia Lupion; IRALA, Esrom Adriano F. **Aprendizagem colaborativa: teoria e prática. Complexidade: redes e conexões na produção do conhecimento.** Curitiba: Senar, p. 61-93, 2014.

SOUZA, Girlene Santos de, SANTOS Anacleto Ranulfo dos, DIAS, Viviane Borges.

Metodologia da pesquisa científica: a construção do conhecimento e do

pensamento científico no processo de aprendizagem Animal, 2013.

PIAGET, J. A Epistemologia Genética; **Sabedoria e Ilusões da Filosofia; Problemas de Psicologia Genética.** Rio de Janeiro: Zahar, 1970.

SOARES, Júlio Ribeiro et al. **Atividade docente e subjetividade: sentidos e significados constituídos pelo professor acerca da participação dos alunos em atividades de sala de aula.** 2011.

PIMENTA, Selma Garrido, LIMA, Maria Socorro L. **Estágio e Docência.** São Paulo. Cortez Editora. 2004.



CARACTERIZAÇÃO PEDAGÓGICA DO COLÉGIO MODELO LUÍS EDUARDO MAGALHÃES DE GUANAMBI/BA

Angeli Silva Sousa ¹, Greice Kelly Silva Cotrim ¹,
Naiara Pereira Araújo ¹, Paloma Dias Gomes ¹,
Alyne Gomes de Jesus ¹

1. Estudante do Campus Guanambi

Resumo

Objetivou-se com este trabalho traçar o perfil pedagógico do Colégio Modelo Luís Eduardo Magalhães de Guanambi/BA (CMLEM), escola colaborativa do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) do Instituto Federal Baiano. Realizou-se no período de 08/11 à 29/12/2022 a coleta de dados, utilizando um roteiro semiestruturado para observação da estrutura, entrevista com a gestão pedagógica e administrativa e análise de documentos. Constatou-se que a Escola apresenta uma estrutura física e pedagógica organizadas que visam um melhor ensino-aprendizagem dos discentes e tem corpo docente qualificado. O indicador Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) foi de 4,8 para o ano de 2019, acima na média nacional. A Escola tem estratégias pedagógicas próprias para atender seu público de alunos com necessidades específicas. A experiência de iniciação à docência no CMLEM proporciona às licenciadas do PIBID vivências enriquecedoras e reflexiva sobre a docência.

Palavras-chave: ambiente escolar; aprendizagem; iniciação à docência.

Apoio financeiro

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID).

INTRODUÇÃO

O Colégio Modelo Luís Eduardo Magalhães (CMLEM) faz parte da rede de ensino colaborativa do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) do Instituto Federal Baiano, *Campus* Guanambi.

A iniciação à docência é um momento de aprendizado e reflexão sobre a prática pedagógica desenvolvida no ambiente escolar. Esse momento permite maior contato com a comunidade escolar, investigações acerca da dinâmica pedagógica e conhecimento sobre as diretrizes educacionais que fundamentam a função do professor.

Nesse sentido, Barreiro e Gebran (2006) argumentam que, a escola é vida em processo e, como tal, precisa ser conhecida na sua integridade para que possa ser entendida. Assim, a caracterização do espaço pedagógico permite conhecer a estrutura funcional da escola, seus recursos humanos, administrativos e didáticos, necessários no processo de ensino e aprendizagem, bem como, os documentos que norteiam o funcionamento e as práticas



pedagógicas na escola. Ainda evidencia, informações sobre um conjunto de necessidades existentes na instituição.

Ressalta-se que, faz parte da fase inicial das licenciandas do PIBID na escola colaborativa buscar por informações para caracterizar e analisar em diferentes perspectivas as especificidades do ambiente escolar, que é o seu campo de formação docente.

Nesta perspectiva, objetivou-se com este trabalho traçar o perfil pedagógico do CMLEM de Guanambi/BA, escola colaborativa do PIBID do IF Baiano, *Campus Guanambi*.

METODOLOGIA

O CMLEM fundado em 1999 é uma escola de grande porte da rede pública do Estado da Bahia, ofertando o Ensino Médio no município de Guanambi - BA. Atualmente, é campo de iniciação à docência, por meio do PIBID, de oito (8) discentes dos cursos de licenciatura em Biologia e Química do IF Baiano.

Para a caracterização pedagógica, as licenciandas do PIBID, realizaram no período de 08/11 à 29/12/2022 a coleta de dado utilizando um roteiro semiestruturado para observação da estrutura, entrevista com a gestão pedagógica e administrativa e análise de documentos.

O roteiro foi organizado três (3) seções: I. Organização geral, abordando: caracterização da estrutura funcional da escola; do corpo discente; dos recursos humanos, administrativos e didáticos; e articulação da instituição com a

comunidade.

II. Estrutura administrativa, abordando: regimento escolar; planejamento; reuniões; e plano de capacitação dos recursos humanos.

III. Proposta pedagógica da escola, através do Projeto Político Pedagógico (PPP) abordando: pressupostos filosóficos e pedagógicos; encaminhamentos metodológicos/avaliativo e acompanhamento do aluno com necessidades educacionais específicas.

Os dados foram analisados de acordo com o previsto na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB 9394/96 – e do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – IDEB - apresentado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

I. Organização geral do CMLEM

CMLEM oferta o Ensino Médio nos turnos diurnos com 1015 estudantes matriculados no ano letivo de 2022, sendo eles da sede e distritos do município de Guanambi e outras cidades: Carinhanha, Urandi, Pindaí e Iuiú. O público é heterogêneo quanto ao nível socioeconômico.

O espaço escolar é amplo com acessibilidade, bem estruturado e preservado. São 15 salas de aulas com smart TV, 24 sanitários, sendo 4 adaptados, 01 laboratório de ciências com seis microscópios, biblioteca,



auditório, cozinha e refeitório onde é servido almoço e merenda diariamente, 01 quadra coberta, 01 campo com grama sintética, sala espelhada para as atividades corporais, salas de direção, professores, coordenação, secretaria, reprografia, material esportivo e almoxarifado.

O corpo docente é composto por 37 docentes, sendo 27 especialistas, 09 mestres e 1 doutor. São 15 funcionários no setor técnico e administrativo e 18 no setor de serviços gerais. Na gestão pedagógica são 2 coordenadores, a gestão escolar é caracterizada como democrática e participativa, representada por 2 vice-diretores e 1 diretora. Há um grêmio estudantil e colegiado escolar atuantes.

A qualidade da educação oferecida aos estudantes é avaliada interna e externamente. Conforme se observa na tabela 1, no ano de 2022 o percentual de aprovação do CMLEM foi de 99,1%, tendo zerado a reprovação e abandono escolar relativamente baixo (0.9%). Os discentes em sua maioria cursam as séries na idade indicada para tal, com 20,3 % apresentando distorção idade/série.

Tabela 1. Indicadores Educacionais do CMLEM no ano letivo de 2022

Indicadores Educacionais	Percentual do Indicador (%)
Aprovação	99,1
Reprovação	0
Abandono	0,9
Distorção idade/ série	20,3

Fonte: Registros das atas de rendimento do ano letivo de 2022 do CMLEM.

O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) se baseia nos dados de rendimento/fluxo escolar, obtidos no Censo Escolar, e das médias de desempenho no Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB), realizada a cada dois anos e ímpares. Em 2021, a escola não gerou o índice, pois o quantitativo de discentes que realizaram a prova foi inferior ao limite mínimo exigido, devido à pandemia, quando os mesmos estavam com estudos síncronos e assíncronos. Entretanto, ao resultado do IDEB do CMLEM em 2019 foi de 4,8, superando a meta projetada de 3,9 para tal ano, bem como as médias do Estado da Bahia de 3,2 e do Brasil de 3,9.

De acordo Ferreira *et al.* (2017) a melhoria do índice ocorre quando gestores analisam e interpretam os resultados do IDEB para colocar em prática ações no cotidiano escolar. O CMLEM se compromete a cada ano em identificar as dificuldades dos estudantes quanto aos estudos, como: assiduidade, comportamento e deficiência em relação aos conteúdos, como intervenção para reduzir as taxas de reprovação, desistência e abandono, busca conhecer o desempenho de cada aluno, suas necessidades, dificuldades e interesses, para mudanças na metodologia e organização escolar necessária com foco na aprendizagem.

II. Estrutura administrativa

O CMLEM segue o regimento escolar unificado do sistema público estadual de ensino



da Bahia de 2011, onde constam as diretrizes e normas para o funcionamento da escola.

O planejamento acontece individual e coletivamente nas atividades de classes por área do conhecimento, onde se discute sobre os projetos interdisciplinares. Nesse momento há disponibilidade dos docentes para atendimento individualizado aos pais. As reuniões com os pais acontecem no início do ano letivo e a cada término das unidades letivas.

III. Proposta pedagógica da escola

De acordo com Gadotti (2000), construir o projeto pedagógico de uma escola é mantê-la em constante estado de reflexão e elaboração numa esclarecida recorrência às questões relevantes de interesse comum e, historicamente, requeridos.

Apesar de o PPP da instituição não ter sido atualizado após a Pandemia Covid 19, a versão analisada informa que se deseja desenvolver competências e habilidades nos educando para que sejam autônomos, críticos e empáticos. A avaliação do rendimento tem caráter formativo, utilizando instrumentos diversificados, em que um deles é integrado por área do conhecimento.

Observa-se na tabela 2, que há demanda de discentes, no total de 31, com necessidades específicas variadas. Entretanto, a escola não possui sala de recursos multifuncionais e nem os profissionais especializados.

Tabela 2. Quantidade de discentes do CMLEM com necessidades específicas no ano letivo de 2022

Necessidades específicas	Quantidade de alunos
Deficiência auditiva bilateral	2
Transtorno do déficit de atenção e hiperatividade	12
Transtorno do espectro autista	5
Baixa visão	5
Déficit cognitivo	4
Discalculia	1
Dislexia	2
TOTAL	31

Fonte: Baseado em laudos médicos entregues ao CMLEM pelos responsáveis dos discentes, em 2022.

A Escola se organizou para garantir o acesso igualitário ao ensino, disponibilizando um suporte pedagógico realizado por 3 assistentes pedagogas com especialização em psicopedagogia, sendo uma delas brailista, acompanhando esses discentes no mesmo turno da matrícula.

Assim, atende-se parcialmente, o direito assegurado pela Lei de Diretrizes e Bases - LDB 9394/96, no art. 58, quanto aos serviços de apoio especializado, na escola regular (BRASIL, 1996).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A caracterização do CMLEM permitiu conhecer os diversos aspectos da Instituição, sendo uma escola com espaço físico e pedagógico organizados, demonstrando



comprometimento com o desenvolvimento educacional e humano de seus discentes.

Possui educadores empenhados com o processo de ensino-aprendizagem, que utilizam os indicadores das avaliações internas e externas para reconstruírem suas práticas pedagógicas. Apresentam estratégias pedagógicas para atender as necessidades específicas dos discentes, mostrando o compromisso em oferecer um ensino igualitário e inclusivo, de acordo com as reais condições da escola. O resultado positivo do IDEB destaca que há um ensino de qualidade.

Vivenciar a iniciação à docência nessa Escola, permite às licenciadas do PIBID experiências ímpares de como lidar exitosamente com as dificuldades diárias no exercício da profissão.

REFERÊNCIAS

BARREIRO, I. M. F.; GEBRAN, R. A. **Prática de Ensino e Estágio Supervisionado na Formação de Professores**. São Paulo: Avercamp, 2006.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). **Educação Básica**. Ideb. Brasília, Inep: 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/ideb/>

resultados>. Acessado em 15 de julho de 2023.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB. 9394/1996**.

FERREIRA J, SALGADO JR AP, NOVI JC, MIURA IK, DIOGO DO. Estudo exploratório sobre eficiência nas escolas municipais paulistas: melhores práticas e desempenho no IDEB. **Meta: Avaliação**. 2017. p.32-64. Disponível em: < https://www.academia.edu/55203616/Estudo_Explorat%C3%B3rio_Sobre_Efici%C3%Aancia_nas_Escolas_Municipais_Paulistas_melhores_pr%C3%A1ticas_e_desempenho_no_IDEB>. Acessado em: 15 de julho de 2023.

GADOTTI, Moacir. **Perspectivas atuais da educação**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.



CONFIABILIDADE DE ESTUDANTES NAS VACINAS NO PERÍODO PÓS PANDÊMICO.

Palavras-chave: vacinas; confiabilidade; fake news.

Apoio financeiro

Chamada Pública para apresentação de projetos institucionais Edital CAPES/MEC 24/2022.

INTRODUÇÃO

As vacinas são consideradas uma das tantas conquistas da humanidade (BALLALAI; BRAVO, 2016), bem como uma das medidas mais importantes de prevenção contra doenças ao longo dos anos, segundo a Sociedade Brasileira de Imunização – SBIm. Diante da pandemia do novo Coronavírus (COVID-19), a vacinação percuti-o mais frequentemente nas mídias, levando a população, buscar mais informações. Logo, a pesquisa pretende investigar, quantificar e relatar a confiabilidade dos estudantes do ensino médio da modalidade da EJA – Educação de Jovens e Adultos – do Colégio Estadual Virgílio Pereira de Almeida, no ano de 2023, no município de Jaguaquara/BA, sobre as vacinas/imunizantes, durante o período pós pandêmico. Assim, foi realizada uma pesquisa quali-quantitativa, através de aplicação de questionários. A metodologia está organizada em cinco etapas sendo que os dados atuais são das duas primeiras fases, 1ª palestra com Dr. José Carlos dos Santos sobre Ciências na Escola, 2ª) aplicação de questionário diagnóstico

Emille P. de Almeida¹, Ana Liz M. da S. e Silva ¹,
Lesly Mony S.de Freitas¹, Michele S. Santos², Aline
dos Santos Lima³

1. Estudante do *Campus* Santa Inês

2. Docente do *Campus* Santa Inês

3. Orientadora (Docente) do *Campus* Santa Inês

Resumo

O texto tem o objetivo de investigar a confiabilidade das vacinas pelos estudantes que cursam a EJA no ano letivo 2023 no Colégio Estadual Virgílio Pereira de Almeida em Jaguaquara-BA. A pesquisa revelou que a maioria dos estudantes estão com o cartão de vacina atualizado e já participaram de alguma palestra sobre imunização. Contudo, apesar de terem tido algum tipo de acesso às informações sobre as vacinas, muitos não se imunizam por medo dos efeitos colaterais das vacinas ou por ter adquirido insegurança frente ao acesso de informações, nem sempre verdadeiras, divulgadas em mídias digitais. A insegurança indicada na pesquisa pode ser um dos fatores na redução da cobertura vacinal no município de Jaguaquara, cujas taxas caíram quase 20% entre 2020-2023. Essa redução também foi verificada na média de cobertura vacinal nacional. Dessa forma, credita-se as *fake news* papel importante, embora lastimável, na baixa confiabilidade das vacinas pela população.



sobre vacinas e sua confiabilidade, 3ª) aulas teóricas acerca de imunização; 4ª) aplicação de questionário sondagem e a 5ª) apresentação dos resultados na feira de ciências do Colégio cuja temática é “Ciência é vida”. Em seguida, apresenta-se os resultados e discussões obtidos pelos questionários que foram analisados e tabulados. E por fim, as análises e reflexões de toda a pesquisa.

METODOLOGIA

No âmbito do Programa Residência Pedagógica (PRP) do Instituto Federal Baiano *Campus* Santa Inês, mais especificamente através do Subprojeto Interdisciplinar Núcleo Centro Educacional do Trabalhador (CET) da cidade de Jaguaquara, foi realizada uma pesquisa quali-quantitativa a respeito da confiabilidade em vacinas. O instrumento utilizado foi o questionário estruturado para um universo de 131 estudantes do Colégio Estadual Virgílio Pereira de Almeida (VPA), também localizado na cidade baiana de Jaguaquara. O questionário possui 13 questões objetivas sobre o conhecimento de vacinas, adesão à imunização e confiabilidade nesses imunizantes.

O questionário foi aplicado no mês de julho de 2023 com sete turmas da Educação de Jovens e Adultos (EJA) Médio do turno noturno do VPA. A escolha pela escola/modalidade foi feita, pois se trata de estudantes maior de idade, muitos dos quais são pais, mães e responsáveis de estudantes das séries finais do

fundamental, público do CET que, por sua vez é escola-campo do PRP. Ademais, Jaguaquara, que concentra a maior população do Vale do Jiquiriçá – recorte espacial formado por 20 municípios – também liderou o número de infectados pelo vírus circundado em forma de coroa e denominado de Síndrome Respiratória Aguda Grava do Coronavírus 2 (Sars-CoV-2), causador da Doença do Coronavírus 2019 (Covid-19), conforme pesquisa de Lima *et. al.* (2021).

Os dados são resultados das duas primeiras fases de uma investigação que prevê cinco etapas. A saber: 1ª) Palestra com médico jaguaquarense que reside na Alemanha e se dedica a pesquisa e ao tratamento para câncer de próstata e auxiliou pesquisas sobre a Covid-19. A palestra, intitulada “Ciência na Escola” e realizada em maio de 2023, teve por objetivo sensibilizar os estudantes quanto a confiança na ciência, bem como sanar dúvidas acerca de imunizantes; 2ª) Aplicação de questionário diagnóstico sobre vacinas e sua confiabilidade, com o objetivo de identificar atual confiabilidade e adesão aos programas vacinais; 3ª) Aulas teóricas acerca de imunização, com o objetivo de apresentar informações sobre vacinas e imunização; 4ª) Aplicação de questionário sondagem, com o objetivo de verificar se houve mudança na confiabilidade nos imunizantes; 5ª) Apresentação dos resultados na Feira de Ciências do Colégio Estadual Virgílio Pereira de Almeida, cuja temática é “Ciência é vida”.



RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados se referem a 131 questionários respondidos, por 75 estudantes do gênero feminino e 56 do gênero masculino entre as idades 16 e 53 anos. Mediante tabulação dos dados, 64,8% dos estudantes estão com o cartão de vacina atualizado; 23,00% estão com cartão desatualizado; e os 12,2% restantes não souberam responder ou perderam o documento. Para os 42 estudantes que possuem filhos, 41,98% estão com o cartão atualizado; 19,08% não tem cartão atualizado; e 38,94% não soube responder.

Quando questionado acerca da participação dos alunos da EJA em palestras com temática sobre a importância da imunização, seja realizada no Colégio, em unidades básicas de saúde ou em outros locais, 58,77% responderam que participaram de alguma palestra; enquanto 13,74% nunca participaram; e 27,49% não se recordam.

Do total de imunizados, 63% sinalizaram que nunca tiveram efeitos colaterais ao tomar qualquer vacina; e 37% informaram que tiveram algum efeito colateral e ainda indicaram que os principais efeitos foram: febre, dores musculares, dor de cabeça e calafrios.

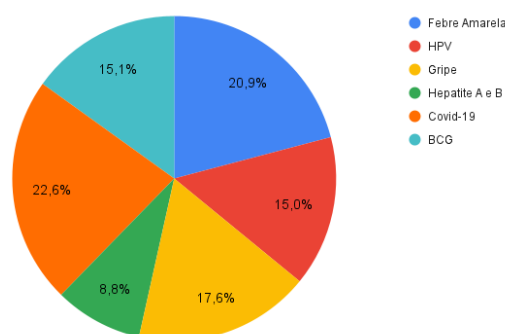
Segundo os dados apresentados na Figura 1, as vacinas de febre amarela e de Covid-19 são as mais conhecidas pelos estudantes. Do total, 22,3% e 21,4% conhecem as vacinas de febre amarela e Covid-19, respectivamente. O que indica que a divulgação

da existência de vacinas específicas, bem como a massificação de suas informações, ampliam o acesso de adesão pela população. Os estudantes também desconhecem vacinas importantes, a exemplo da que combate o *Human Papiloma Vírus* (HPV) que é destinada a um público restrito e por não haver um período específico de campanha/divulgação, apresenta-se como de menor conhecimento pelos estudantes.

Figura 1 – Estudantes EJA do VPA: vacinas conhecidas

Contudo, apesar de cerca de 43,7% dos estudantes conhecerem as vacinas de febre amarela e Covid-19, o levantamento de dados apontou que, justamente essas vacinas, foram a de menor adesão pelos estudantes (Figura 2).

Figura 2 – Estudantes EJA do VPA: vacinas que os alunos não tomaram

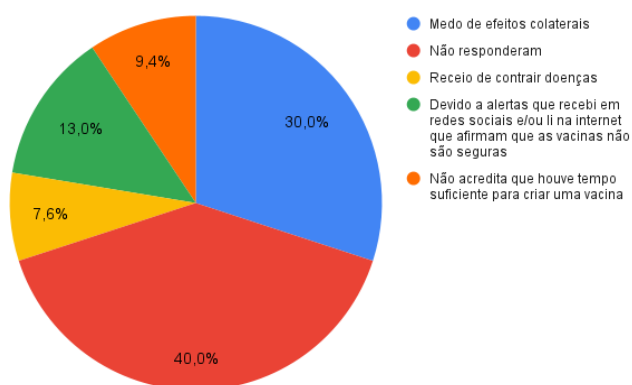




Portanto, a pesquisa revelou que, apesar desses estudantes terem algum tipo de acesso às informações sobre as vacinas, nem sempre essas informações são verdadeiras, o que ocasionou uma baixa adesão às mesmas.

A pesquisa investigou quais seriam os principais motivos pelos quais os estudantes deixaram de se imunizar (Figura 3).

Figura 3 – Estudantes EJA do VPA: motivos para não se imunizar contra Covid-19



Apesar de 51,14% afirmarem que confiam na proteção e eficácia das vacinas, segundo os dados, 39,7% indicaram que não se imunizaram devido às dificuldades de acesso às unidades básicas de saúde. Não obstante, 58,8% deixaram de se vacinar por alguma insegurança sobre a vacina, a saber: 29% como medo dos efeitos colaterais; 13% por ter acessado informações em mídias digitais que apontavam para a insegurança das vacinas; 9,2% por dúvidas sobre sua eficácia devido ao tempo de criação da vacina; e 7,6% por receio de contrair outras doenças.

Por conseguinte, é possível indicar que as *fake news* tiveram papel decisivo na tomada de decisão dos estudantes de não se imunizarem.

Quando questionados sobre a confiabilidade da vacina Covid-19, em específico, 32,82% dos estudantes informaram que confiam no imunizante; 41,23% se sentem ainda inseguros sobre a confiabilidade desse imunizante; e para os 25,95% restantes dos estudantes a vacina não é confiável.

Sem indicar os motivos, o Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS), por meio do Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações, evidenciou uma redução na cobertura vacinal no município de Jaguaquara. Conforme os dados do DATASUS, a cobertura vacinal no município, em 2020, ou seja, no início da pandemia, foi de 71,6%. Já em 2023, essa cobertura caiu para 53,72%. Essa tendência de redução também foi acompanhada em todo país. Segundo o Observatório da Atenção Primária à Saúde da associação civil sem fins lucrativos Umane, o Brasil atingiu, em 2021, a menor cobertura em um período de 20 anos. A média nacional ficou em 52,1%, enquanto até 2015, a média nacional de cobertura vacinal se manteve sempre acima dos 70%. Para a entidade, o percentual assusta, pois o país sempre foi referência mundial em cobertura vacinal graças ao Programa Nacional de Imunização (PNI), por isso sinalizou ações de conscientização e divulgação dos diferentes tipos de vacinas e sua



importância.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi possível perceber que, apesar de um número maior de estudantes estarem com cartão atualizado, nunca participaram de palestras sobre vacinas, bem como desconhecem imunizantes importantes e poucos aderem tomá-las. Logo, ao fazer análise dos dados foi possível também identificar que existem muitas *fake news* sobre as vacinas e reações adversas que podem causar uma baixa adesão e confiabilidade da vacina.

REFERÊNCIAS

BALLALAI, Isabella; BRAVO, Flavia (Org.).

Imunização: tudo o que você sempre quis saber. Rio de Janeiro: RMCOM, 2016. E-book.

DATASUS – **Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações.**

Disponível em: http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/dhdat.exe?bd_pni/cpnibr.def. Acesso em: 6 ago. 2023.

LIMA, Aline dos Santos Lima. *et. al.* Pandemia do coronavírus: entre o acirramento das desigualdades e estratégias de r-existências. In: SITOIE, Carlitos Luís; VERDIAL, Ana David (Orgs.). **Dinâmicas socioambientais do novo coronavírus (COVID–19)**. Rio de Janeiro: Rizoma, 2021. (p. 115-136).

SBIIm – **Sociedade Brasileira de Imunizações**. Disponível em: <https://sbim.org.br/>. Acesso em 7 ago. 2023.

UNAME. **Observatório da Atenção Primária à Saúde**. Disponível em: <https://observatoriodaaps.com.br/>. Acesso em: 6 ago. 2023.



CONTRIBUIÇÕES DO PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA PARA FORMAÇÃO DOCENTE

1 Jamile Oliveira de Jesus¹; Isabelly Luane Souza Braga²; Lucineide Pereira Santos dos Santos³; Aline dos Santos Lima⁴

1. Estudantes do Campus Santa Inês
2. Estudantes do Campus Santa Inês
3. Docente do Campus Santa Inês
4. Orientadora (Docente) do Campus Guanambi

Resumo

Este trabalho tem como objetivo apresentar um relato de experiência dos desafios da docência vivenciados em uma escola de ensino médio na rede estadual da cidade de Jiquiriçá-BA. Nosso trabalho é de natureza qualitativa, traz um relato autobiográfico de experiência na docência das licenciandas em Ciências Biológicas pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano *Campus* Santa Inês a partir da experiência no Colégio Estadual José Malta Maia, sob a supervisão da preceptoria do Programa Residência Pedagógica. A pesquisa busca entender como tem sido este processo de ensino e aprendizagem entre os residentes e corpo pedagógico da escola.

Palavras-chave: residentes; ensino; interdisciplinar; docência

INTRODUÇÃO

O presente trabalho aborda sobre as contribuições Programa Residência Pedagógica (PRP) através do Subprojeto Interdisciplinar que visa aprimorar a formação de professores da educação básica por meio de uma experiência prática na escola. Esse Programa tem contribuído significativamente para a construção da identidade docente dos professores em formação que cursam Licenciatura em Ciências Biológicas e em Geografia no IF Baiano *Campus* Santa Inês e que experienciam a imersão teórico-prática com estudantes do ensino médio na escola-campo Colégio Estadual José Malta Maia (CEJMM), sob a supervisão e acompanhamento de professora preceptora de Geografia. Participar do Programa Residência Pedagógica em escola de ensino médio a partir do olhar interdisciplinar, ou seja, que envolve residentes de Biologia que são supervisionadas e desenvolvem ações na disciplina de Geografia tem sido uma experiência de grande contribuição para vida acadêmica. Essa experiência oferece ao licenciando a oportunidade de vivenciar a rotina de um professor em sala de aula e desenvolver habilidades de ensino.

Além disso, a participação no PRP traz a oportunidade de interagir com outros professores e a equipe escolar. Essa interação amplia a visão sobre o ambiente escolar e a importância da parceria com a comunidade educacional. Há, também, a construção de uma identidade profis-



sional, onde a Residência Pedagógica permite uma compreensão da futura profissão, possibilitando o desenvolvimento, a comunicação e o incentivo ao trabalho em equipe.

No geral, o Programa Residência Pedagógica de forma interdisciplinar tem sido de extrema importância para a profissão docente, oferecendo aos futuros professores uma formação mais completa e contextualizada, favorecendo o fortalecimento da identidade profissional. Assim, o presente texto tem os seguintes objetivos: evidenciar o PRP como uma importante ferramenta para consolidação da identidade docente; identificar elementos do PRP de forma interdisciplinar que corroboram com a formação da identidade docente; demonstrar aspectos relacionados a sala de aula que colaboram para informação de identidade docente.

METODOLOGIA

Este trabalho se trata de um relato de experiência das licenciandas em Ciências Biológicas do IF Baiano *Campus* Santa Inês, a partir da vivência no PRP. Para tanto, esse relato tem duas faces. A primeira é o estudo de textos que permitam compreender teoricamente o que é Residência na formação de professores a partir de autores como Gatti (2016), Leal (2016), Faria (2018) e Costa & Fontoura (2019). A outra face é o “chão da sala” de aula a partir do olhar interdisciplinar junto/com as cinco turmas da segunda série do ensino médio do Colégio Estadual José Malta

Maia, na cidade de Jiquiriçá-BA.

O “chão da sala” ocorre em dupla, sendo uma estudante de Ciências Biológicas e uma de Geografia. Assim, são desenvolvidas atividades de regência, reuniões de planejamento, atividades complementares, correções de provas, além da participação em atividades e em reuniões com o corpo docente da instituição, o CEJMM. A experiência vivenciada durante o Programa tem possibilitado uma troca de conhecimentos e novos aprendizados uma vez que, apesar de serem disciplinas diferentes, ao mesmo tempo uma faz ligação com a outra.

Resultados e Discussão

Este estudo buscou respostas para alguns questionamentos tais como: Como tem sido a experiência neste projeto interdisciplinar? De qual forma tem acontecido o compartilhamento de saberes entre os residentes de Ciências Biológicas e de Geografia entre os discentes?

O Programa de Residência Pedagógica tem aprimorado os conhecimentos e contribuído para formação de um senso crítico aproximando na prática profissional da formação docente articulado com as demandas do Colégio. Diante disso foram feitas algumas explanações no decorrer dos conteúdos como as regionalizações Brasileiras, Hidrografia, Biomas, e entre outros. Aproximando e relacionando os conteúdos de geografia com a biologia, nos permitindo enfrentar novos desafios.

“A presença da ideia de uma “residência”



na formação docente denota, assim, a preocupação em se promover uma espécie de “formação prática” para os (futuros) professores, possibilitando a eles vivenciar processos formativos diretamente vinculados aos contextos escolares reais em que atuam [...]”. (FARIA, 2018, p. 55).

Certamente essa perspectiva tem importância para prática pedagógica anunciada que busca em outras experiências na formação inicial significativa para outras áreas de formação.

Entende-se que o período da Residência Pedagógica se refere a uma temporada diferenciada de atuação profissional, um período pré-definido de encontros de reflexão sobre a prática docente e atuação em parceria com um professor regente (no caso, chamada de preceptora), e não uma etapa ou avaliação dentro do estágio probatório (COSTA & FONTOURA, 2015).

Aqui se faz um reforço acerca da importância do Residência Pedagógica na formação de professores. O Programa é muito significativo na medida em que oportuniza a experiência de estar no “chão” da escola, tanto contribuindo para a estruturação do processo de ensino-aprendizagem dos estudantes da educação básica, quanto permitindo que as professoras em formação relacionem teoria e prática em sala de aula, sem contar que se contribui, também, para um processo de formação continuada da preceptora (professora da escola-campo) e da docente orientadora (professora do curso de formação de professores). Assim, concorda-se

com Bernadete Gatti quando esta afirma que: Formação de quem vai formar torna-se central nos processos educativos formais – os professores – na direção da preservação de uma civilização que contenha possibilidades melhores de vida e co-participação de todos (GATTI, 2016, p. 162).

Assim, espera-se que além da finalidade de conferir uma habilitação legal ao exercício profissional da docência o curso de formação de professores que faz a adesão a programas como o PRP, com certeza, forma sujeitos mais qualificados.

Importante que se possa perceber que o projeto de formação de professores (as) nasce não do ideário de possibilitar ao povo o acesso a saberes científicos, capazes de emancipá-lo; mas, ao contrário, identifica um projeto de dominação das classes populares em favor de interesses oligárquicos. (LIMA, 2022, p.48-49).

Torna-se perceptível que os licenciandos veem seu desenvolvimento para além do aprimoramento de suas práticas, pois este momento vivenciado que é recorrente vem provocando momentos de reflexão sobre a identidade do que é ser professor/a. Essa ação disponibiliza assim, maiores possibilidades para a formação pedagógica inicial e continuada de professores, favorecendo todo o alicerce que busca qualificar o profissional da área. Por isso consideramos que a residência pedagógica abre:

[...] um espaço para reflexão, encontros e



trocas para os professores recém-formados, uma vez que além de formar, é preciso apoiar processos de fortalecimento da permanência de professores no campo de trabalho. A proposta da Residência é que esse espaço se configure num dispositivo para a troca de saberes entre a universidade e a escola, oportunizando o surgimento de saberes e conhecimentos que possam responder aos desafios da formação de professores. (LEAL, 2016, p. 95).

Nesse sentido, o PRP tem contribuído de forma significativa para a formação docente, aprimorando os conhecimentos, oportunizando os discentes a criar possibilidades e se adaptar ao ambiente escolar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considera-se que o processo de formação acadêmica é indispensável a formação continuada e atualização constante dos estudantes. Sendo assim, percebe-se que a formação docente perpassa as instâncias do conhecimento científico e metodológico.

Frente aos novos e complexos paradigmas apresentados pela sociedade tecnológica e pela educação, entendemos que o Programa de Residência Pedagógica se configura em um momento importante de aproximação entre o futuro profissional docente com a escola, com suas práticas pedagógicas e com professores e alunos.

É fator central da profissão docente o processo de formação constante, exigindo de seus

formadores e formados um comprometimento cada vez maior com a inovação, a reflexão e a tomada de decisões frente à complexidade deste processo.

Devemos buscar a profissionalização e não apenas um treinamento, pura e simplesmente. Nesse sentido, o professor deve preparar-se, tornar-se um pesquisador de sua prática, fazer uso do máximo de competências, estratégias e conhecimentos possíveis, e de maneira consciente, aprender a lidar com o instável, com o contraditório, com o novo e estabelecer uma relação de confiança e de parceria com os sujeitos do processo de ensinar.

REFERÊNCIAS

- COSTA, Luciana Laureano; FONTOURA, Helena Amaral. Residência Pedagógica: criando caminhos para o desenvolvimento profissional docente. **Revista @ ambienteeducação**, São Paulo-SP, v. 9, n. 2, p. 161-177, jul./dez., 2015. Disponível em: <<http://publicacoes.unicid.edu.br/index.php/ambienteeducacao/article/view/523/496>>. Acesso em: 24 jun. 2019.
- FARIA, Juliana Batista. **O naufrágio, o baile e a narrativa de uma pesquisa: experiências de formação de sujeitos em imersão docente**. Belo Horizonte-MG: UFMG, 2018. (Doutorado Educação).
- GATTI, Bernadete A. **Formação de professores: condições e problemas atuais**. Revista internacional de formação de



professores, v. 1, n. 2, p. 161-171, 2016.

LEAL, Carolina de Castro Nada. **Residência pedagógica: representações sociais de formação continuada.** Rio de Janeiro, 2016, p. 1 a 220. Disponível em: file:///D:/Documentos/tese-carolina-de-castro-nada-f-vers%C3%A3o-final-2016.pdf. Acesso em: 01 de maio de 2019.

LIMA, Aline dos Santos; PENA, Patrícia Carla Alves; MACHADO, Silvio Marcio Montenegro. (Orgs.) **Programa Residência Pedagógica no IF Baiano: reconfigurações da docência em tempos de pandemia.** Curitiba: Appris, 2022. (Edital 127/2021 – Apoio à publicação de livros eletrônicos e-book). p. 48-49.



CRIANDO ARTE NO CANVA

Antonia Faria Santos¹, Evelly Keise Santos Lopes¹, João Gabriel Silva Rocha¹, Guilherme Teles Ribeiro¹, José Honorato Ferreira Nunes²

1. Estudante do Campus Senhor do Bonfim
2. Orientador (Docente) do Campus Senhor do Bonfim

Resumo

Neste projeto falaremos sobre a plataforma digital de design, Canva. Essa ferramenta foi aplicada por estudantes bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) do curso de Licenciatura em Ciências da Computação no Instituto Federal Baiano (IF-BAIANO), na cidade de Senhor do Bonfim. Uma oficina realizada durante a jornada pedagógica do curso Técnico Integrado em Agropecuária. A oficina teve como principal objetivo, capacitar os professores da Instituição no uso da ferramenta Canva, buscando aprimorar suas habilidades na criação de materiais gráficos para suas aulas e atividades pedagógicas.

Palavras-chave: canva; capacitação de professores; ferramentas gráficas; PIBID.

Apoio financeiro: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES, por meio do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID

INTRODUÇÃO

O Canva é uma plataforma online, de designer gráfico que possibilita que os usuários desenvolvam imagens, apresentações com vídeos, temporizadores, pôsteres, cartões, entre outros. É uma plataforma completa, que ajuda milhões de pessoas em 190 países do mundo a fazerem trabalhos belíssimos, de forma prática e com muita rapidez. Dentro da sua plataforma existem vários designers prontos e que podem ser alterados conforme as necessidades dos usuários. Com toda essa prestação de serviço ao usuário, o Canva foi incluído na lista de Empresas mais inovadoras do Mundo da Fast company em 2022, seus criadores são: Melanie Perkins, Cliff Obrecht e Cameron Adams. Porém milhares de pessoas, de diversas áreas, contribuem com novas arte e desenvolvem novas técnicas e ganham dinheiro na própria plataforma Canva.

É interessante salientar que o serviço que é ofertado pela plataforma Canva, pode ser gratuito ou pago. O serviço pago, tem mais disponibilidades, mais opções, muito mais inovações e, a taxa cobrada pode ser compartilhada com quatro pessoas, já o serviço gratuito, tem muitos designers, mas o usuário não consegue ter a mesma variedade que tem disponível no serviço pago. Uma outra informação importante para docentes é que, ao fazer login na plataforma, se for como professor, ainda que optem pelo serviço gratuito, a disponibilidade de trabalhos e variedades na



plataforma é bem maior do que para um usuário estudante, por exemplo.

A introdução da tecnologia e dos materiais didáticos digitais em sala de aula marca a inclusão definitiva e necessária da escola no contexto tecnológico intrínseco à sociedade contemporânea, na qual a informação se propaga de forma rápida, interativa e por meio de textos e designs multimodais, (AZZARI; LOPES, 2013, p.193).

Segundo Lévy (2010), não é mais novidade que o avanço tecnológico veio para ficar e atingir todos os campos da vida social e da educação, especificamente as salas de aulas possibilitando o uso de metodologias ativas e uma aprendizagem que modifique a forma de pensar e de agir dos alunos, para serem atores ativos nas práticas interativas e construtores de seu conhecimento.

Então é necessário que os professores se preparem e estejam bem atualizados com as novas tendências, que podem trazer para inovar na sala de aula e, apresentar novidades para prender a atenção do aluno que também já está conectado com novas tendências.

No trabalho que apresentamos aos professores durante a Jornada Pedagógica ofertamos uma oficina, objetivando capacitar os docentes da Instituição no uso da ferramenta Canva, buscando aprimorar suas habilidades na criação de materiais gráficos para suas aulas e atividades pedagógicas.

METODOLOGIA

O nosso projeto foi realizado com os professores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, na Cidade de Senhor do Bonfim -Ba, sendo aplicada uma oficina com o título canva: criação de apresentações, posters, cards e banner, durante a jornada Pedagógica em junho de 2023. Realizamos essa capacitação no Laboratório de Informática do Instituto, com a participação de professores que ministram aulas para alunos do ensino médio integrado. Para realizarmos esse trabalho, utilizamos notebook, lousa, piloto, projetor e slides. Mostramos o passo a passo de tudo que precisam para acessar a plataforma, além de informações escritas e vídeos para facilitar melhor o entendimento de todos sobre a plataforma.

Depois dessa aula expositiva dialogada, pedimos para que todos os professores acessassem os computadores e fizessem o login que havíamos indicado na apresentação anterior, após o login, todos os professores começaram a conhecer a plataforma e colocar em prática aquilo que foi apresentado para eles anteriormente. Todos os docentes trabalharam de forma individual, mas todos eles receberam orientação dos aplicadores da oficina.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A oficina desenvolvida pelos alunos do PIBID alcançou seu objetivo de instruir os



professores no uso da ferramenta Canva, suas habilidades de criação e design de materiais educacionais. Os resultados foram fortes, com ampla participação e entusiasmo por parte dos docentes. Durante um workshop, os professores aprenderam a utilizar as diversas funcionalidades do Canva, como templates personalizados, elementos gráficos, efeitos visuais e opções de exportação. Eles foram capazes de criar materiais didáticos atrativos, como pôsteres, infográficos e apresentações, com facilidade e agilidade, o que contribuirá para tornar suas aulas mais dinâmicas e envolventes. A ferramenta Canva mostrou-se acessível e intuitiva, o que favoreceu uma rápida assimilação dos conceitos e técnicas por parte dos professores, mesmo aqueles com pouca experiência em design gráfico. Além disso, a interação entre os alunos do Pibid e os docentes possibilitou a troca de conhecimentos e a construção de um ambiente colaborativo, reforçando a importância do trabalho em equipe. Ao final da oficina, os professores ficaram satisfeitos com os resultados obtidos e com a capacidade de aplicar os conhecimentos adquiridos em suas práticas pedagógicas. Acredita-se que no uso do Canva como recurso educacional promoverá uma maior aproximação dos alunos com os conteúdos apresentados, estimulando o interesse e o engajamento nas aulas. Em síntese, a oficina foi bem-sucedida na proposta de capacitar os professores em uma ferramenta de design relevante para a educação contemporânea. A disseminação

desses conhecimentos contribuirá para o enriquecimento do processo de ensino-aprendizagem, tornando-o mais atrativo, interativo e eficiente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Observamos que a realização do presente trabalho, foi estimulante para os docentes do Instituto Federal Baiano. Houve um bom aproveitamento do conteúdo abordado, gerando muito conhecimento e curiosidade sobre o que poderia ser feito, não só para o contexto escolar, mas também para trabalhos diversos. Percebemos que houve uma despertamento que antes não havia, muitos não sabiam da existência da plataforma Canva, então foi algo espetacular. Para nós integrantes do PIBID, foi gratificante.

Entendemos que é necessário realizar muitos trabalhos como este, pois apesar de vivermos imersos no mundo digital, não se engane, nem todas as pessoas dominam a tecnologia e, professores também precisam de incentivos para imergir no mundo da tecnologia, pois muitos não tem nenhum domínio e por isso estão bem limitados e, a caneta, papel, lousa e o piloto ainda são suas únicas ferramentas na sala de aula.

REFERÊNCIAS

GORETH. M. S. Varão. **As tecnologias digitais no ensino da língua Portuguesa: O**



olhar dos professores na prática da extensão.

Edufpi-2019.

O PODER DO DESIGN AO SEU ALCANCE.

Canva, 2023. Disponível em: https://www.canva.com/pt_br/about/. Acesso em: 20 de julho de 2023

LÉVY, Pierre. **A nova relação com o saber**. Cibercultura. 3. ed. São Paulo : Editora 34, 2010. Cap. 10.

DESAFIOS E OPORTUNIDADES DA INTERDISCIPLINARIDADE ENTRE BIOLOGIA E GEOGRAFIA NA INICIAÇÃO À DOCÊNCIA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Viviane Souza Santos¹, Herlei Nascimento Santos¹,
Marcos Oliveira Santos¹, Maria Aparecida de Sousa
Aquino¹, Maria Celeste Oliveira² Edilaine Andrade
Melo³

1. Estudante do Campus Santa Inês
1. Docente, Supervisora do Programa de Iniciação à Docência, IF Baiano, Campus Santa Inês
2. Docente, Coordenadora de Área do Programa de Iniciação à Docência, IF Baiano, Campus Santa Inês

Resumo

O presente trabalho apresenta algumas experiências vivenciadas pelos licenciados dos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas e Licenciatura em Geografia, do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia Baiano, Campus Santa Inês, no âmbito do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). Em 2022, o IF Baiano apresentou uma proposta de Subprojeto Interdisciplinar para realização do PIBID, do qual hoje fazemos parte. Desde então, licenciandos de ambos os cursos tem trabalhado de maneira integrada nas turmas de 1º e 2º anos do Ensino Médio do Colégio Estadual José Malta Maia, localizado na cidade de Jiquiriçá, no Interior da Bahia. Além de relatar as experiências do PIBID neste processo, esse trabalho também tem o intuito de ressaltar as possíveis dificuldades enfrentadas pelos

mesmos ao trabalhar a interdisciplinaridade entre a Biologia e a Geografia em uma modalidade de ensino tão desafiadora como o Ensino Médio, dificuldade essa que vem tornando a profissão docente um pouco mais desafiadora.

Palavras-chave: PIBID; relato de experiência; interdisciplinaridade; ensino de biologia; ensino de geografia.

Apoio financeiro: CAPES.

INTRODUÇÃO

O PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência) é um programa do Governo Federal, coordenado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), que tem como objetivo fomentar a formação de professores para a educação básica (BRASIL, 2013). O PIBID foi criado pelo MEC em 2007 e tem aberto diversas portas para que futuros docentes possam ter as suas primeiras experiências em sala de aula, logo no início do curso de ensino superior na qual pretendem atuar. Assim, o PIBID proporciona ao licenciando a experiência de realmente estar no “chão da sala de aula”, antes de se ter uma formação completa, oferecendo ao mesmo a oportunidade de ampliar a sua visão em relação à carreira docente e a toda comunidade escolar (SOUZA; SOUZA, 2015).

O programa funciona através da concessão de bolsas de iniciação à docência



para alunos de cursos de licenciatura, que são destinadas aos estudantes que desejam atuar na docência na educação básica, que compreende a educação infantil, o ensino fundamental e o ensino médio. Essas bolsas são distribuídas em diferentes subprojetos dentro das instituições de ensino superior, em parceria com escolas públicas de educação básica (BRASIL, 2013).

Os estudantes bolsistas do PIBID, conhecidos como “pibidianos”, atuam nas escolas, auxiliando os professores em atividades pedagógicas, planejamento de aulas e desenvolvimento de projetos educacionais. A ideia é que essa experiência proporcione uma formação mais prática e próxima da realidade escolar, permitindo aos futuros docentes uma melhor preparação para sua carreira.

Em 2022, o IF Baiano apresentou uma proposta de Subprojeto Interdisciplinar para realização do PIBID. Assim, esse relato de experiência apresenta as vivências de acadêmicos pibidianos, do Instituto Federal Baiano, Campus Santa Inês, estudantes dos cursos de Licenciatura em Biologia e Geografia que tem participado do PIBID, desde novembro de 2022.

Esse trabalho pretende relatar algumas das experiências dos pibidianos, ressaltando a importância da interdisciplinaridade e apresentando as percepções de suas participações nesse programa de formação docente.

METODOLOGIA

O relato descreve as atividades desenvolvidas entre o período de novembro de 2022 a julho de 2023, no Colégio Estadual José Malta Maia, na cidade de Jiquiriçá -Bahia. Trata-se de uma instituição de ensino público estadual que oferece educação básica para estudantes da região. Além disso, a escola também é um dos núcleos do Subprojeto Interdisciplinar “Biologia e Geografia”, contemplado no Edital Capes 2022 para o PIBID.

A metodologia que foi usada partiu da observação das aulas expositivas e dialogadas da professora supervisora, onde os pibidianos observaram a regência da professora a fim de visualizar as temáticas propostas pela ementa. Após isso, foram feitas pesquisas sobre as temáticas abordadas em sala de aula e construídas atividades, que possibilitaram a própria vivência da prática e compreensão da docência.

Para descrição desse relato, utilizamos como instrumento de coleta de dados os diários de bordo, a observação em aula e também registros das atividades realizadas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No colégio observado, oito discentes pibidianos (5 da Biologia e 3 da Geografia) são atualmente acompanhados e supervisionados por uma docente da área das Ciências Biológicas, fazem parte do subprojeto mencionado



mais cinco outras escolas, que juntas são coordenadas por docentes da Instituição de Nível Superior (IF Baiano).

A nova proposta da coordenação do PIBID, do IF Baiano Campus Santa Inês, de trabalhar as áreas do conhecimento Geografia e a Biologia juntas, colocou muitos desafios em nossas mãos, sobretudo por termos que atuar em turmas do Ensino Médio, uma etapa diversificada e ao mesmo tempo complexa da Educação Básica. Vale destacar que o programa passou por diferentes edições ao longo dos anos, com ajustes e melhorias em suas diretrizes, e tem se mostrado uma iniciativa importante para a formação e valorização dos futuros professores no Brasil (HOFFMANN; CASTRO, 2017).

O fato de estarmos no início de um curso de nível superior, cursando o 3º semestre e ter que trabalhar com disciplinas com visões diferentes, gerou ansiedade e nos levou a refletir a respeito das dificuldades em sala.

Foi preciso nos esforçarmos para estudar assuntos e conteúdos que não fazem parte da nossa grade curricular do curso, ou seja, fomos estimulados a desempenhar um dos papéis do professor, que é buscar novos caminhos para a promoção da aprendizagem dos alunos. A proposta que se mostrou desafiadora, também apresentou muitas vantagens, nos tirou do comodismo e nos estimulou a buscar novas formas de se trabalhar e desenvolver conteúdos, reconhecendo outras áreas de conhecimentos, e nos permitindo ter uma formação profissional

mais qualificada.

Foram desenvolvidas atividades práticas e teóricas, com foco na interdisciplinaridade entre as duas áreas. As atividades incluíram pesquisa, correção de atividades, preparação de material didático, participação nas aulas e em projetos interativos que buscavam a integração dos conhecimentos das duas disciplinas. Observa-se que o PIBID busca promover a integração entre a educação superior e a educação básica, incentivando a troca de experiências e conhecimentos entre as instituições de ensino e aprimorando a qualidade da educação oferecida nas escolas públicas (ARAÚJO; OLIVEIRA, 2018).

Apesar de não se ter muita perspectiva do que enfrentar quando se entra em contato com a sala de aula pela primeira vez, a experiência de sentir na pele as dificuldades e dimensões da carreira de um professor é bastante desafiadora e ao mesmo tempo maravilhosa. Ter a oportunidade de experimentar o lado prático e didático aprendendo como planejar uma aula, avaliar uma prova, entre outras ações, também pode ser vista como uma experiência, pois ela pode ajudar a estimular as outras habilidades, ajudando a nos expressar e a nos portar como um professor em sala de aula.

Durante esse período de PIBID foi proposto aos pibidianos que elaborassem algumas atividades, que serviriam de suporte nos estudos e na compreensão dos assuntos abordados em sala de aula.

É importante ressaltar a importância



dos recursos didáticos e metodológicos no processo de ensino-aprendizagem e na interdisciplinaridade. Em muitas escolas públicas, a escassez de recursos didáticos, estrutura laboratorial e de equipamentos tem dificultado o desenvolvimento dessas atividades. Essa realidade presente na educação básica do país vem exigindo dos docentes de todo o Brasil a utilização da criatividade como ferramenta didática de apoio.

Mesmo diante das dificuldades da carreira docente, percebemos que não podemos nos conformar com essa situação, por isso é muito importante sair da zona de conforto e em busca do “novo”, ou seja, transformar essa realidade e estimular a curiosidade dos alunos é mais do que um dever, é desempenhar o papel de um educador. Ver a curiosidade dos alunos “querendo descobrir o mundo e as suas dimensões” é uma experiência significativa mais do que especial, e durante o PIBID foi possível sentir na pele essa emoção.

Dessa forma, o PIBID tem promovido a oportunidade de entender a realidade das escolas públicas, dos recursos e aprender a conhecer como é a dinâmica em sala de aula, como acontece a construção do conhecimento e como é legítima a luta por um ensino de qualidade para todos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É notório que no decorrer das atividades desenvolvidas no âmbito do programa os

licenciandos conseguem adquirir muitas experiências, o que é muito importante para a sua formação.

A partir da trajetória explicitada, obtivemos a perspectiva de que a atuação no PIBID trouxe-nos uma experiência significativamente rica quanto a nossa perspectiva em sala de aula, e, apesar das dificuldades enfrentadas, foi evidente ver o famigerado poder transformador da educação citado por Paulo Freire.

A experiência, até o presente momento, está sendo de extrema relevância para a nossa formação, uma vez que a oportunidade de estar em uma instituição educacional antes da formação nos proporciona a visão das dificuldades e superação que são enfrentadas pelos docentes em nosso país. E, por fim, essa oportunidade está nos ajudando a nos moldar como docentes que vão de contra a educação bancária tão criticado por Freire, uma vez que o contato com estudantes de diversas realidades e vivências diferentes, nos dá uma visão humanizada sobre eles, fazendo com que a educação seja libertadora.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, F. G.; OLIVEIRA, M. M. O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) e a formação inicial de professores de ciências biológicas. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, 17(2), 277-293. 2018.



BRASIL. Programa Institucional de

Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID:

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). 2013. Brasília, DF. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/educacao-basica/capespibid>

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. Editora Paz e Terra, Rio de Janeiro. 1968.

HOFFMANN, J. F.; CASTRO, C. M. Reflexões sobre o PIBID e suas contribuições para a formação inicial de professores. **Revista HISTEDBR On-line**, 17(68), 126-143. 2017.

SOUZA, M. L. R.; SOUZA, M. P. R. PIBID: um olhar sobre a prática pedagógica do professor em formação. **Educar em Revista**, 57, 249-267. 2015.



DESDOBRAMENTOS DAS METODOLOGIAS ATIVAS NO PROGRAMA DE RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

Maria A. N. de Santana ^{1*}, Letícia Santos de
Oliveira Pereira ¹, Lucineide P. S. dos Santos²,
Aline dos S. Lima³

1. Estudante do Campus Santa Inês
2. Docente e Preceptora do PRP do Campus Santa Inês
3. Orientadora (Docente) PRP do Campus Santa Inês

Resumo

As metodologias ativas são abordagens pedagógicas que colocam o aluno no centro do processo de ensino-aprendizagem, estimulando sua participação ativa, autonomia e construção do conhecimento de forma significativa. Na vigência do Programa de Residência Pedagógica (PRP), diversas metodologias ativas têm sido aplicadas nas escolas parceiras, buscando transformar as práticas educativas e proporcionar uma aprendizagem mais contextualizada e engajadora. Objetiva-se com este trabalho enfatizar a importância das metodologias ativas no processo de ensino aprendizagem; apresentar metodologias ativas aplicadas na vigência do PRP; analisar a opinião dos estudantes quanto a utilização das metodologias nas aulas ministradas na escola parceira. Através de pesquisas, questionários e rodas de conversas, foi possível identificar o impacto dessas metodologias na motivação, engajamento, aprendizagem e desenvolvimento das habilidades dos alunos. Dessa forma, é possível promover ajustes e melhorias no processo de ensino-aprendizagem, visando sempre

o melhor aproveitamento e envolvimento dos estudantes.

Palavras-chave: residência pedagógica; geografia; metodologias ativas; aprendizagem.

Apoio financeiro: CAPES/MEC – Chamada Pública para apresentação de projetos institucionais Edital 24/2022.

INTRODUÇÃO

O Programa de Residência Pedagógica (PRP) é uma iniciativa do Ministério da Educação através da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), tem como finalidade fomentar projetos institucionais de residência pedagógica que contribuam para o aperfeiçoamento da formação inicial de professores da educação básica nos cursos de licenciatura (BRASIL, 2022). Assim, o Programa visa proporcionar uma vivência mais intensa e qualificada aos estudantes de licenciatura, inserindo-os no contexto das escolas e permitindo que atuem como co-responsáveis pela aprendizagem dos alunos.

Durante o período de residência, os licenciandos (denominados como residentes) têm a oportunidade de observar, planejar e executar atividades pedagógicas sob a orientação e supervisão de um professor da escola básica (denominado preceptor) e de um professor da instituição de ensino que oferta



o curso de licenciatura (denominados como docentes orientadores) (BRASIL, 2022). Essa corresponsabilização (BRASIL, 2022) permite a articulação entre teoria e prática ao tempo que contribui para a construção de conhecimentos mais sólidos e contextualizados, além de fortalecer a reflexão crítica sobre a prática educativa.

A experiência de residência pedagógica também proporciona aos licenciandos o contato com a diversidade de realidades educacionais, favorecendo o desenvolvimento de uma postura atenta e sensível às necessidades e particularidades dos alunos. Isso colabora para a formação de professores mais comprometidos e preparados para lidar com a complexidade do contexto educacional.

Neste contexto, destaca-se o projeto institucional do PRP realizado pelo Instituto Federal Baiano em cinco *campi*, dentre os quais o *campus* Santa Inês através do Subprojeto Interdisciplinar que envolve professores e estudantes das áreas de Ciências Biológicas e Geografia. Uma das escolas parceiras do IF Baiano *campus* Santa Inês, é o Colégio Estadual José Malta Maia (CEJMM) que conta com participação das autoras do presente texto e que são da área de Geografia.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este trabalho é resultado da execução do Programa de Residência Pedagógica implementado pelo IF Baiano de Santa Inês junto

à escola parceira Colégio Estadual José Malta Maia, localizado no município de Jiquiriçá/BA. As análises aqui presentes se referem às atividades desenvolvidas pela residência nos módulos I e II do Programa Residência Pedagógica que possibilitou ao Instituto Federal Baiano, após submissão e aprovação do projeto institucional –“Interações Formativas Multirreferenciadas: o saber e o fazer do Ofício de Mestre no contexto da formação inicial docente nas dimensões epistemológica e ontológica” no Edital CAPES 24/2022.

Adota-se a metodologia qualitativa sustentada pela técnica de pesquisa de aplicação de formulário e roda de conversas com os discentes. O instrumento de coleta dos dados foi estruturado no *Google Forms* e viabilizado pela plataforma *Google Sala de Aula* e *WhatsApp* para os estudantes da 2ª série do Ensino Médio, no ano letivo de 2023, na escola parceira. As residentes, autoras do presente trabalho, atuam as turmas 2AM, 2BM, 2CM, 2AV e 2BV (matutino e vespertino) contemplando um total de 118 alunos, entretanto apenas 82 destes se disponibilizaram a responder o formulário enviado, representando cerca de 69,4% do público-alvo. É importante frisar que, a fim de capturar respostas voluntárias, as questões não foram sinalizadas como obrigatória no Formulário, por isso houve perguntas que alguns alunos optaram por não responder.

Após as análises dos questionários iniciou-se a produção do resumo, embasado em produções científicas que apontam para a



eficácia da aplicação de metodologias ativas na sala de aula.

A Geografia é uma disciplina que estuda a sociedade a partir da expressão material visível dessa sociedade, ou seja, o espaço geográfico (MOREIRA, 1987 *apud* LIMA, 2020). Portanto, esse campo do saber permite uma grande variedade de atividades práticas e interativas através das quais os estudantes assumem papel ativo.

A literatura tem apontado que as formas de desenvolver processo de ensino e aprendizagem centradas na participação efetiva dos estudantes são denominadas como metodologias ativas (SOUZA, *et. al.*, 2020). Ao se utilizar essas abordagens, os alunos têm a oportunidade de explorar temas geográficos de forma mais dinâmica, o que incentiva o pensamento crítico, a criatividade e a habilidade de resolver problemas.

É importante destacar que as metodologias ativas também podem ser adaptadas de acordo com a realidade e o contexto dos alunos. Por exemplo, é possível incorporar tecnologias, como o uso de aplicativos de mapas interativos, *softwares* de geoprocessamento ou recursos *online* de pesquisa para enriquecer o processo de aprendizagem (MENEZES & VASCONCELOS, 2019).

As metodologias ativas não se restringem apenas ao trabalho em sala de aula. Elas podem ser estendidas para atividades de campo, visitas a museus, intercâmbios culturais e outras experiências que propiciem a vivência

prática dos conteúdos geográficos. Em suma, as metodologias ativas são uma ótima forma de tornar o ensino de Geografia mais interessante, participativo e significativo. Elas proporcionam aos alunos a oportunidade de desenvolver competências e habilidades essenciais para compreender e atuar no espaço geográfico de forma crítica e reflexiva (SANTOS e MOURA *apud* SAVIANE, 2021).

Destaca-se, entretanto, que o papel do professor é fundamental para a implementação efetiva das metodologias ativas. É importante planejar, orientar e acompanhar as atividades, bem como criar um ambiente favorável ao diálogo, à colaboração e à reflexão dos alunos. Assim, é possível promover uma educação geográfica mais engajadora e conectada com a realidade dos estudantes. Além disso, as metodologias ativas também promovem uma maior autonomia nos alunos, pois eles têm a oportunidade de assumir a responsabilidade pelo próprio aprendizado, tomando decisões e buscando soluções de forma independente (SOUZA, 2020).

Outro aspecto importante é o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, o que pode ser possibilitado a partir do trabalho em equipe, momento em que se exige a empatia, a resiliência e a capacidade de lidar com desafios e conflitos. Essas habilidades estão cada vez mais valorizadas no mundo atual, no qual é necessário saber se adaptar a diferentes situações e interagir de forma construtiva com os outros. Nessa perspectiva, as



metodologias ativas proporcionam um ambiente de aprendizagem mais dinâmico, participativo e contextualizado, favorecendo a construção do conhecimento de forma mais significativa e o desenvolvimento de habilidades essenciais para a vida pessoal e profissional dos alunos (MENEZES & VASCONCELOS, 2019).

De acordo com Bacich & Moran (2018, p. 4), “Metodologias Ativas são estratégias de ensino centradas na participação efetiva dos estudantes na construção do processo de aprendizagem, de forma flexível, interligada e híbrida”. Neste contexto, a influência da tecnologia e do ensino, têm estimulado as instituições educacionais a utilizarem novas metodologias em suas aulas, que transcendem o modelo tradicional de ensino e colocam estudante e professor, lado a lado, em uma parceria para o desenvolvimento e assimilação eficaz do conteúdo.

Através da aplicação do formulário buscou-se sondar a afinidade dos alunos em relação à disciplina de Geografia. A pesquisa apontou que 82,7% do público gosta da disciplina, citando como fatores motivadores: a evolução na matéria que favorece o aprendizado, as atividades lúdicas, dinâmicas, jogos, tarefas diferentes, ou seja, a maneira como a professora ensina; e por permitir o diálogo como os colegas sobre o conteúdo. Dentre os 17,3% que apontaram não gostar citam como elementos desmotivadores: o baixo desempenho na disciplina, falta de concentração devido às conversas paralelas, dificuldades

com leitura de mapas, dificuldade com alguns conteúdos e ainda desinteresse que se iniciou no Ensino Fundamental II.

Perguntados se sempre gostaram da disciplina 51,2% sinalizam que sim. Por outro lado, 48,8% revelam um desinteresse pela Geografia. Esse dado demonstra que a falta de interesse pela disciplina antecede a chegada ao Ensino Médio. Historicamente a maneira como é trabalhada nos anos iniciais desestimula o interesse do estudante pela ciência geográfica, sentimento que, por vezes, se estende pelas demais etapas da formação. Sobre a utilidade dos conteúdos apresentados pela disciplina 93,7% entendem que são conteúdos úteis. É possível perceber que embora uma parcela significativa do público, o que corresponde a 6,3% não se identifique com a disciplina, reconheça a importância dos conhecimentos geográficos.

Com relação ao nível de satisfação quanto a forma com que a disciplina de Geografia é ministrada atualmente, 81,5% se encontra parcialmente ou muito satisfeito. Cerca de 17,3% se manteve neutro e 1,2% se considera parcialmente insatisfeito. Ao serem questionados se conseguem aprender da forma como a disciplina é trabalhada na sala de aula, 81,5% responde que sim; 16% aprendem parcialmente; e 2,5% sinalizam que não. Diante disso, ainda há o que se fazer para alcançar essa parcela que, no momento, não se sente engajada na construção do conhecimento mediante a aplicação das metodologias aplicadas.



Sobre a capacidade da disciplina de Geografia despertar habilidades e competências no processo de aprendizagem, 75,3% concordam com o enunciado; 23,5% são neutros; e 1,2% discordam desse tópico. Embora seja positivo o percentual que percebe a contribuição dessa ciência para sua formação, há uma parcela significativa que não atribui relevância à contribuição da abordagem geográfica, provavelmente são aqueles que anteriormente não demonstraram interesse pela disciplina.

Questionados sobre o que significam as metodologias ativas, apenas 31,7% sinalizam conhecimento sobre o tema. Dentre os que não sabem, nunca ouviram falar ou já ouviram falar, porém não sabem que significa se soma 68,2% dos pesquisados. Esse dado representa o desconhecimento de uma parcela significativa dos estudantes sobre práticas tão importantes para a consolidação da sua aprendizagem, embora esta não lhes seja tarefa inerente. Revela também que mesmo tendo acesso a algumas metodologias ativas parte deles não consegue identificá-las. Tal constatação gera um impasse, pois atividades que envolvem a autonomia, a iniciativa e a construção por parte do aluno, podem ser vistas pelo mesmo como tarefas exaustivas uma vez que o tira da zona de conforto.

Quanto ao estímulo ao uso de tecnologias e metodologias ativas proporcionadas pela Geografia, 22,8% apontam que pouco estimulam. Por outro lado, 77,2% apontam

para um estímulo total ou parcial no uso das tecnologias. Sobre o estímulo proporcionado pela disciplina na resolução de problemas e na desenvoltura no processo de tomada de decisão, 12,3% apontam que pouco estimula, 60,5% apontam que estimula na média e 27,2% sinaliza que estimula muito.

A respeito das metodologias ativas aplicadas em sala de aula, foram listadas algumas das atividades e solicitado que apontassem pelo menos 3 das que mais gostaram. Em primeiro lugar, com 72,8% de aprovação citaram o debate sobre fontes de energia. Na segunda colocação, com 55,6% de votos, ficou o *Geoquest* de migrações que consiste num jogo de perguntas e respostas com utilização de um dado para sinalizar os envelopes de perguntas que cada integrante da equipe vai responder. Em terceiro lugar empataram os jogos virtuais no *Wordwall* sobre coordenadas geográficas e o bingo geográfico sobre relevo brasileiro com 39,5% de preferência. Dentre os motivos pelos quais gostaram das atividades citaram a atratividade, a descontração, diversão aliada a aprendizagem, fixação do conteúdo, estímulo ao raciocínio, percepção da própria aprendizagem, facilidade na compreensão do conteúdo, aprendizagem criativa, motivação para a pesquisa, interação com a turma, saída da rotina além de despertar o interesse pela disciplina. O curioso, entretanto, é que apenas 36,3% deles se dizem frequentemente estimulados a interagirem na aula de Geografia, 43,7% afirmam serem estimulados. Apesar de



sinalizar vários *feedbacks* positivos, uma parcela significativa dos pesquisados (20%) demonstra que nunca ou raramente consegue interagir. Por outro lado, embasado na observação das aulas é possível perceber em todas as turmas um engajamento para a participação e interação durante as aulas. A cada aula ao entrar na sala se percebe a expectativa deles a respeito do que será proposto naquele dia, principalmente quando levamos materiais não muito rotineiros, como os dados, envelopes, materiais de pintura e colagem, modelos em 3D para explanação etc.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A educação é um campo desafiador e passa por mudanças constantes. Nesse sentido, cabe aos sujeitos do campo educacional promover o ambiente e as ferramentas necessárias para a consolidação da aprendizagem efetiva em meio às mudanças. Nesse sentido, as metodologias ativas têm um impacto significativo no processo de aprendizagem, pois proporcionam uma abordagem mais engajadora e participativa. Ao contrário do ensino tradicional, em que o professor é o principal transmissor do conhecimento, nas metodologias ativas o aluno se torna o protagonista do seu próprio aprendizado. Isso significa que o aluno é estimulado a tomar a iniciativa, a explorar diferentes recursos e a participar ativamente das atividades. Essas metodologias envolvem a realização de projetos, discussões em grupo, resolução de problemas,

pesquisa, debates, simulações e outras práticas que incentivam a participação e a reflexão dos estudantes. Ao adotar as metodologias ativas, o processo de aprendizagem se torna mais significativo, pois os alunos são desafiados a aplicarem o conhecimento em situações reais e a desenvolverem habilidades de pensamento crítico, criatividade, colaboração e comunicação.

O ensino de geografia nas escolas é fundamental para que os alunos desenvolvam uma compreensão do espaço em que vivem e das interações entre sociedade e ambiente. A geografia é uma disciplina que busca fornecer aos estudantes conhecimentos sobre diferentes lugares, culturas, paisagens, fenômenos naturais, desigualdades e processos sociais. Para que o ensino de geografia seja efetivo, é importante que os professores utilizem abordagens pedagógicas diversificadas, que permitam aos alunos uma participação ativa na construção do conhecimento. Além disso, é essencial relacionar os conteúdos geográficos com a realidade dos estudantes, buscando exemplos concretos e contextualizados.

REFERÊNCIAS

MENEZES, Rodrigo da Silva; VASCONCELOS, Carlos Alberto de. **A geografia ativa no ensino fundamental (anos finais): aplicação de metodologias ativas de aprendizagem e tecnologias da informação em sala de aula.** Aracaju, 2019.



SANTOS, Regis Stresser; MOURA, Jeani Delgado Pascoal. **As metodologias ativas no ensino de geografia: um olhar para a produção científica e a prática docente.** Londrina, 2021.

em: www.capes.gov.br. Acesso em: 29 julho de 2023.

COSTA, Gercimar Martins Cabral. **Metodologias ativas: métodos e práticas para o século XXI.** Goiás: IGM, 2020.

BACICH, Lilian; MORAN, José. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática.** Porto Alegre: PENSO, 2018.

BRASIL. Portaria Capes n°. 82, de 26 de abril de 2022. **Diário Oficial da União, Poder Executivo.** Brasília, 42, p. , 2022.

LIMA, Aline dos Santos. **Produção de saberes para a práxis pedagógica na EJA: diálogos sobre a realidade socioespacial do Território de Identidade Vale do Jiquiriçá.** In: CASTRO, Paula Almeida de (Org). Avaliação: Processos e Políticas. Paraíba: REALIZE, 3349-3368 p. , 2020. Disponível em: www.editorarealize.com.br/artigo. Acesso em: 30 de junho de 2023.

SÁ, Robson. Metodologia ativa: entendendo o que são e identificando as mais relevantes. Disponível em: www.robisona.com.br/post/metodologiasativasentendendooqueeidentificandoasmaisrelevantes. Acesso em: 29 julho de 2023.

SOUZA, Aliney Leda de Azevedo *et. al.*, **Os benefícios da metodologia ativa de aprendizagem na educação.** In: COSTA, Gercimar Martins Cabral (Org). Metodologias ativas: métodos e práticas para o século XXI. Goiás: Editora IGM. 33-47 p. , 2020.

_____. CAPES. Programa Residência Pedagógica. 2018. Disponível



EMPREENDEDORISMO, ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS, ECONOMIA SOLIDÁRIA COM ÊNFASE NA TERRITORIALIDADE: UMA ABORDAGEM INOVADORA NA GEOGRAFIA

1Erissandra Silva Bispo¹; Thaise Argolo da
Silva²; Rafael da Silva Santos³; Patrícia Carla
Alves Pena⁴

1. Estudante do Campus Santa Inês

2. Estudante do Campus Santa Inês

3. Docente do Campus Santa Inês

4. Orientadora (Docente) do Campus Santa Inês

Resumo

Neste artigo, são apresentados os resultados de um projeto interdisciplinar que uniu Biologia e Geografia por meio do Programa de Residência Pedagógica do IF Baiano Campus Santa Inês, em colaboração com o Colégio de Tempo Integral Antonio Felipe Evangelista Neto (CEAFEN). O projeto teve como propósito explorar as conexões entre empreendedorismo, inovação, geografia e territorialidade. A iniciativa compreendeu aulas teóricas sobre diversos tipos de empreendedorismo, seguidas por atividades práticas em que os alunos identificaram exemplos de empreendedorismo em suas comunidades e formaram grupos para aprofundar o estudo em um tipo específico. No evento final, os estudantes apresentaram suas pesquisas e discutiram cada tipo de empreendedorismo, incluindo protótipos e produtos inovadores relacionados com empreendedorismo, geografia e territorialidade.

Destacou-se o empreendedorismo social, com propostas para solucionar desafios sociais locais. A metodologia adotada enfatizou o pensamento crítico, criatividade e colaboração, fortalecendo os alunos. A integração entre teoria e prática aprofundou a compreensão das implicações espaciais ligadas aos diferentes empreendimentos. O artigo ressalta a importância de uma educação holística para jovens empreendedores, os preparando para enfrentar desafios futuros e contribuir para o crescimento sustentável e o desenvolvimento regional. A abordagem demonstrou a relevância da interdisciplinaridade entre empreendedorismo, geografia e territorialidade, proporcionando aos alunos uma experiência enriquecedora e inspiradora, ao desenvolver habilidades práticas e conscientes para o bem-estar geral.

Palavras-chave: empreendedorismo; geografia; territorialidade, inovação.

INTRODUÇÃO

No cenário em constante transformação da sociedade moderna, o empreendedorismo e a inovação emergem como importantes alternativas para o desenvolvimento econômico, social e ambiental. Associados à disciplina de Geografia, esses conceitos adquirem uma dimensão ainda mais relevante quando abordados com ênfase na territorialidade. A territorialidade, entendida como a relação intrínseca entre as



atividades humanas e o espaço geográfico que as circunda, torna-se um elemento-chave para compreender e potencializar as oportunidades e desafios enfrentados pelos empreendedores e inovadores. Nesse contexto, o presente trabalho se propõe a explorar novos horizontes, alinhando o empreendedorismo e a inovação com as dinâmicas espaciais, com o objetivo de compreender como a interação entre a ação empreendedora, as inovações tecnológicas e a geografia dos territórios podem criar oportunidades de crescimento sustentável e desenvolvimento regional.

Este artigo apresenta a experiência resultante do Programa de Residência Pedagógica do IF Baiano Campus Santa Inês, um projeto interdisciplinar de Biologia e Geografia realizado no Colégio de Tempo Integral Antonio Felipe Evangelista Neto (CEAFEN). O programa tem como objetivo fortalecer a relação teoria-prática na formação docente, contribuindo para a melhoria da educação básica no país.

As atividades do PRP nessa instituição estão acontecendo desde novembro de 2022, envolvendo turmas do 1º e 3º ano do ensino médio em regime integral. O Programa de Residência Pedagógica é uma iniciativa da CAPES/MEC que busca aprimorar a formação inicial de professores por meio da vivência prática em sala de aula, em parceria com instituições de ensino superior e escolas públicas de educação básica (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2018). As atividades do PRP nessa instituição estão acontecendo desde

novembro de 2022, envolvendo turmas do 1º e 3º ano do ensino médio em regime integral. O Programa de Residência Pedagógica é uma iniciativa da CAPES/MEC que busca aprimorar a formação inicial de professores por meio da vivência prática em sala de aula, em parceria com instituições de ensino superior e escolas públicas de educação básica.

De acordo com Lima, Pena e Machado (2022), no livro “Programa Residência Pedagógica no IF Baiano: reconfigurações da docência em tempos de pandemia”, destaca-se a análise das mudanças na prática docente durante o período de pandemia. Nesse contexto, os autores discutem as implicações e transformações ocorridas no âmbito educacional, proporcionando uma visão abrangente das reconfigurações enfrentadas pelos profissionais da educação.

O objetivo deste trabalho é contextualizar os resultados obtidos na realização da I Mostra de Empreendedorismo do CEAFEN, que visou incentivar e valorizar a criatividade e o talento de estudantes empreendedores. Além disso, a Mostra se constituiu como um espaço para a partilha de experiências, ampliação de conhecimentos e geração de novos contatos na área do empreendedorismo. Essa ação foi realizada com a turma do 1º ano do ensino médio em tempo integral, com a disciplina “Tópicos Especiais de Geografia,” criada como componente curricular eletivo para amenizar os impactos causados na aprendizagem dos estudantes com a redução da carga horária de



geografia no novo ensino médio, resultante da reforma educacional implementada no Brasil com base na Lei nº 13.415/2017.

METODOLOGIA

O projeto envolveu aulas teóricas sobre variados tipos de empreendedorismo, abrangendo desde o Informal até o Digital, Social e outros. As aulas exploraram conceitos fundamentais e exemplos concretos para cada tipo. Após a teoria, os alunos aplicaram os conceitos à Geografia, enfocando a territorialidade e os recursos naturais em relação aos diferentes empreendimentos. Os estudantes foram encorajados a identificar exemplos de empreendedorismo em suas comunidades, levando em conta os aspectos **únicos de cada tipo e seus impactos locais. Divididos em equipes, a turma aprofundou-se em um tipo de empreendedorismo, apresentando sua importância, aplicação prática e impacto na sociedade. Uma parte prática e criativa consistiu na criação de produtos representativos para cada tipo de empreendedorismo, compartilhados em um evento. O projeto almejou combinar teoria e prática, estimulando o pensamento crítico, a criatividade e o empreendedorismo entre os estudantes. A abordagem geográfica contribuiu para uma compreensão mais profunda das implicações espaciais de diversos tipos de empreendimentos discutidos.**

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O evento realizado no dia 11 de maio, nas dependências do CEAFEN, foi um verdadeiro sucesso, reunindo estudantes, professores e membros da comunidade em um ambiente de aprendizado, criatividade e inovação. Durante a exposição, os alunos apresentaram suas pesquisas e explicações sobre cada tipo de empreendedorismo, demonstrando uma compreensão sólida dos conceitos abordados nas aulas teóricas.

A relação entre o empreendedorismo, a geografia e a territorialidade ficou evidente nas apresentações, conforme os estudantes destacaram a influência do espaço geográfico em cada tipo de empreendimento. A identificação de oportunidades locais, o uso dos recursos naturais disponíveis e a consideração dos aspectos socioeconômicos e culturais foram pontos destacados ao discutir a aplicação prática dos conceitos aprendidos.

O aspecto mais notável do evento foi a criatividade e inovação demonstradas pelas equipes em suas criações. Os protótipos, produtos e patentes inovadores apresentados evidenciaram a capacidade dos estudantes de pensar de forma empreendedora, buscando soluções para desafios reais encontrados em suas comunidades. Cada proposta refletia uma abordagem única, combinando elementos geográficos e territoriais com a aplicação de tecnologia e sustentabilidade.

Ao discutir a territorialidade do



empreendedorismo cultural, Neves e Davel (2021) destacam as perspectivas e desafios associados a essa temática. Os autores exploram a relação entre empreendedorismo, a educação e cultura, analisando como a territorialidade influencia esse contexto. Além disso, a ênfase dada ao empreendedorismo social também foi notável. Algumas equipes direcionaram suas criações para atender a necessidades sociais específicas, como o acesso à educação em áreas remotas, a preservação ambiental em comunidades rurais e o apoio a grupos vulneráveis. Isso evidenciou a consciência dos estudantes em relação aos impactos sociais de suas inovações e como o empreendedorismo pode ser uma poderosa ferramenta para promover mudanças positivas em suas localidades.

O evento não apenas reforçou o conhecimento dos alunos sobre os diferentes tipos de empreendedorismo, mas também incentivou o desenvolvimento de habilidades práticas, como trabalho em equipe, pesquisa, criatividade e comunicação. Essas habilidades são essenciais para uma formação mais abrangente e para o desenvolvimento de futuros profissionais capazes de enfrentar os desafios do mercado de trabalho.

Dessa forma, o evento se tornou uma oportunidade enriquecedora para os alunos do CEAFEN, proporcionando uma experiência educativa inovadora e relevante. A integração entre empreendedorismo, geografia e territorialidade revelou-se uma

abordagem valiosa para despertar o interesse dos estudantes e incentivá-los a aplicar seus conhecimentos em benefício da sociedade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A abordagem conjunta de Empreendedorismo, Geografia e Territorialidade resultou em uma experiência inspiradora e enriquecedora para todos os envolvidos. Os estudantes se mostraram altamente engajados, criativos e comprometidos ao explorar a relação entre empreendedorismo e contexto geográfico. Durante o projeto, a interdisciplinaridade se manifestou plenamente, revelando a interligação entre Geografia e ações empreendedoras. A territorialidade emergiu como fator-chave na compreensão dos desafios e oportunidades dos empreendedores locais, enfatizando a importância de considerar aspectos geográficos nas decisões empresariais. O enfoque no empreendedorismo social destacou a responsabilidade social dos estudantes, evidenciando sua preocupação com impactos positivos na sociedade. A criação de protótipos e produtos inovadores ressaltou a capacidade dos alunos de solucionar desafios reais em suas comunidades, aplicando conhecimentos teóricos na prática. A metodologia empregada promoveu aprendizado significativo, incentivando a participação ativa e a formação de estudantes autônomos, críticos e proativos. Os resultados evidenciam a importância da educação na promoção de uma cultura empreendedora



e inovadora. Investir na formação de jovens criativos e conscientes das questões territoriais é essencial para enfrentar desafios futuros e construir uma sociedade resiliente e sustentável.

REFERÊNCIAS

LIMA, Aline dos Santos; PENA, Patrícia Carla Alves; MACHADO, Silvio Marcio Montenegro (orgs.). **Programa Residência Pedagógica no IF Baiano: reconfigurações da docência em tempos de pandemia**. 1. ed. Curitiba: Appris, 2022. 232 p.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (MEC).

Programa de Residência Pedagógica.

Publicado em 1 de março de 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-basica/programa-residencia-pedagogica>.

Acesso em: 10 de agosto de 2023.

NEVES, J. N. dos R.; DAVEL, E. P. B. **A territorialidade do empreendedorismo: perspectivas e desafios para o empreendedorismo cultural.** Gestão &

Regionalidade, [S. l.], v. 37, n. 112, 2021. DOI: 10.13037/gr.vol37n112.6941. Disponível em: <https://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_gestao/article/view/6941>. Acesso em: 11 ago. 2023.



ENSINO DE BIOLOGIA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA NO PROGRAMA DE RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA.

José Roberto S. de Santana Junior¹, Lavínia S. Pereira¹, Lhorane Dos S. Ferreira¹, Nicássia A. Silva¹, Radilson G. Silva¹, Valeria de M. Monteiro²,
Jaqueline F. Rosa³.

1. Estudante do Campus Serrinha.
2. Professora do Colégio Estadual Normal de Serrinha, Preceptora.
3. Orientadora (Docente) do Campus Serrinha.

Resumo

O relato de experiência, em forma de resumo expandido, apresenta vivências dos residentes, José Roberto, Lavínia Pereira, Lhorane Ferreira, Nicássia Silva e Radilson Silva no Programa de residência pedagógica desenvolvido pela CAPES. As experiências relatadas foram vivenciadas nas turmas do ensino médio no Colégio Estadual Normal de Serrinha, tendo como preceptora Valéria Monteiro. Durante o período de regência foram aplicadas diferentes atividades com a utilização de metodologias ativas, resultando em uma maior participação e engajamento por parte alunos.

Palavras-chave: residência pedagógica; relato de experiência; metodologias ativas.

Apoio financeiro: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES.

INTRODUÇÃO

O programa de residência pedagógica proporciona ao aluno experienciar e refletir sobre a prática docente ainda na graduação, aplicando o conhecimento teórico que está sendo construído no itinerário formativo. Sendo assim, conforme a CAPES, o programa “tem por objetivo induzir o aperfeiçoamento da formação prática nos cursos de licenciatura, promovendo a imersão do licenciando na escola de educação básica na metade de seu curso.” (Brasil, 2020). Além disso, torna-se um momento crucial, ao proporcionar ao licenciando um contato direto com toda a estrutura escolar, permitindo que aprenda com a prática.

O texto apresenta de forma geral ações exitosas durante o período de regência dos residentes no programa, na condição de licenciandos em Ciências Biológicas, tendo como objetivo expor atividades realizadas que permitiram o ensino-aprendizagem dos conteúdos previstos de forma didática e lúdica, com a utilização de representações, materiais de apoio e jogos didáticos.

METODOLOGIA

O programa é organizado em 03 módulos, sendo, que em cada um os residentes realizam 40 horas de regência, 12 horas de plano de aula e 86 de preparação em equipe. Em suma, o módulo I já foi finalizado e II está em andamento, onde até o momento já se



concluiu mais de 50%, permitindo que os licenciandos apliquem na prática os conteúdos vistos nas teorias. A definição da escola, campo e preceptor, foi realizada através do seguimento dos critérios estabelecidos, sendo realizada em reunião conjunta com todos os selecionados para o projeto (residentes e preceptores) e a orientadora Jaqueline Figuerêdo Rosa.

Após a definição dos residentes e preceptora do núcleo do Colégio Estadual Normal de Serrinha, foram realizadas algumas reuniões e visitas ao colégio para conhecimento do ambiente e observação das aulas da preceptora, a qual leciona o componente curricular de biologia nas, 2º e 3º séries do ensino médio. Para início das atividades os residentes se dividiram da seguinte maneira para administrar a regência: Radilson Silva e Lhorane Ferreira formaram uma dupla, Ní cassia Silva e Lavínia Pereira se organizaram em outra dupla e José Roberto optou por seguir individualmente.

O planejamento das aulas acontece em equipe (residentes e preceptora), a partir daí, os residentes começam a pensar em como conduzir o conteúdo, abordando-o de forma contextualizada com a realidade dos alunos, utilizando ferramentas didáticas que possibilitam uma aprendizagem mais significativa, como, salienta Zaluski e Oliveira (2018) que com o “uso dos métodos ativos, os alunos assimilam maior volume de conteúdo, retêm a informação por mais tempo e aproveitam as aulas com mais satisfação e prazer”.

Sendo assim, durante o período de regência, foram aplicadas atividades com metodologias ativas, com o intuito de suceder uma prática docente inovadora, facilitando a compreensão dos conteúdos e buscando uma maior participação dos estudantes. Dentre as estratégias utilizadas destaca-se: o jogo de perguntas e respostas, onde após a explicação, os estudantes revisam o conteúdo, se dividem em grupos e respondem perguntas oralmente sobre o tema abordado, durante o jogo ficou evidente o comprometimento dos estudantes ao estudar o conteúdo e revisá-lo para ter um bom desempenho na atividade. Bingo didático, esse que se assemelha ao bingo comum, porém ao invés do uso de números, ocorre a substituição por palavras relacionadas ao conteúdo aplicado, sendo feitas perguntas para os alunos e eles procuravam as respostas em suas cartelas, cada cartela continha 20 palavras relacionadas ao sistema digestório, ao ser feita a pergunta os estudantes deveriam relacionar a pergunta com uma das opções presente, essa ferramenta foi utilizada como um método de revisão do conteúdo em aulas anterior a avaliação, no bingo foi inserido uma premiação para o vencedor, possibilitando um engajamento e comprometimento maior dos estudantes. Utilização de representações do conteúdo em modelo didático, como, por exemplo, modelo do sistema digestório (o qual simula a digestão) a partir disso, foi possível que os discentes relacionassem e entendesse o processo digestivo do seu próprio corpo, compreendendo



a importância desse sistema para o desempenho das funções essenciais à vida. A utilização de recursos digitais como notebook e projetor para a reprodução de vídeos educativos, como, revisões dos sistemas digestório e respiratório. Foram realizadas aulas práticas, sobre a estrutura da flor, com a utilização do microscópio, permitindo aos estudantes o conhecimento e estudo das estruturas que desempenham um importante papel na reprodução vegetal, através da dissecação e observação da flor do hibisco. Apresentação de experimentos científicos que estabelecem conexão intrínseca entre os fenômenos científicos estudados na disciplina e a sua presença no cotidiano e a apresentação de maquetes da estrutura de uma célula.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através da aplicação das diferentes estratégias metodológicas observou-se que os alunos demonstraram um interesse significativo pelos conteúdos trabalhados ao decorrer das aulas. As diversas atividades proporcionaram uma maior participação dos alunos durante a regência dos residentes, despertando a curiosidade e a capacidade de relacionar a teoria apresentada durante a explicação dos conteúdos com o cotidiano do aluno, através da utilização de modelos didáticos, de experimentos e de maquetes.

A partir da utilização dos experimentos percebe-se que estes apresentam-se com uma importante ferramenta na alfabetização científica

e na popularização da ciência, ao corroboraram para a visualização da manifestação prática da teoria, no momento em que um fenômeno é ilustrado de maneira concreta, fazendo com que os alunos percebam que a biologia não se restringe somente aos livros didáticos e a sala de aula. Já as maquetes da célula, apresenta-se como um método eficaz para os alunos visualizarem e compreenderem as estruturas que estão presentes na célula, por meio desta atividade os discentes são estimulados a explorar e a analisar a sua composição, relacionado com as importantes funções que cada estrutura desempenha.

Por fim, a participação dos alunos tem sido primordial para o entusiasmo em continuar realizando as atividades com excelência, percebeu-se também o fornecimento do incentivo vindo da escola em que está sendo desenvolvido o programa, tanto dos docentes quanto do corpo administrativo. Dessa forma, está sendo possível prosseguir com as atividades propostas pelos residentes com êxito, uma vez que o ambiente se encontra favorável.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em síntese, até o momento a experiência no Programa de Residência Pedagógica tem sido uma prática enriquecedora para formação docente, humana e cidadã dos residentes. À medida que os módulos avançam compreende-se cada vez mais a importância de aprimorar as estratégias de ensino-aprendizagem e a



metodologias utilizadas para a transmissão do conhecimento.

Os resultados obtidos durante os módulos reforçam a importância desse programa de formação para a construção de uma educação mais significativa, inclusiva e eficiente. O investimento na capacitação e aprimoramento dos futuros educadores através dessa prática é essencial para a melhoria contínua do sistema educacional e para o desenvolvimento de uma sociedade mais educada e preparada para os desafios do futuro.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **EDITAL Nº 1/2020**. 2020. Disponível em: <<https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/06012020-edital-1-2020-residencia-pedagogica-pdf>>.

Acesso em: 27 jul. 2023.

ZALUSKI, Felipe; OLIVEIRA, Tarcísio.

Metodologias ativas: uma reflexão teórica sobre o processo de ensino e aprendizagem. In: **Congresso Internacional de Tecnologias e Educação e Encontro Nacional de Pesquisadores em Educação a Distância**. 2018.

GEOGRAFIA DO VOTO: OBSERVATÓRIO DA PRODUÇÃO DO ESPAÇO AGRÁRIO PELO CONGRESSO NACIONAL – SES- SÃO LEGISLATIVA 2023

1Thaissa Soares Oliveira¹; Aline dos Santos Lima²

1. Estudante do Campus Santa Inês

2. Orientadora (Docente) do Campus Santa Inês

Resumo:

Uma das formas de compreender a questão agrária no Brasil nos dias atuais pode ser feita ao analisar quem são os sujeitos que ocupam cargos estratégicos na República (como os parlamentares) e como os mesmos contribuem para as dinâmicas do espaço rural. Para isso, foi feito estudo de texto que aborda a questão agrária (Germani, 2005) e as organizações/entidades de classe no campo (Castilho, 2012), bem como o levantamento de dados secundários nos portais da Câmara dos Deputados e do Tribunal Superior Eleitoral. Com isso, foi observado o perfil dos 39 deputados federais baianos e se/como pautam a questão agrária.

Palavras-chave: questão agrária; deputados federais; legislatura 57

INTRODUÇÃO

A compreensão da questão agrária no Brasil exige entender as condições históricas e sociais que regulam o acesso à terra no espaço

agrário. Para a professora Guiomar Inez Germani, é possível compreender a trajetória dessas condições históricas a partir de cinco fases que vão do descobrimento à ocupação efetiva (1500-1530), passando pelo período colonial e pelo contexto da independência (1530-1822), seguido por uma fase caracterizada como regime das “posses” (1822-1850), culminando com a Lei de Terras (1850-1891) e seguindo com os desdobramentos da propriedade da terra na República (GERMANI, 2005).

Essa trajetória culminou em uma organização espacial e social marcada pelas contradições da concentração dos bens da natureza, especialmente da terra, nas mãos de poucos até os dias de hoje. Diante do exposto, é possível inferir que a elite econômica e política que se formou e se reproduz em meio a essa contradição é quem detém o poder material e imaterial acerca da posse, da propriedade e do uso dos meios de produção (terra). Dessa forma, são os “herdeiros” desse “espólio” que ocupam os principais cargos políticos na estrutura da República, o que lhes faculta a proposição de instrumentos normativos que têm implicação direta na produção do espaço, seja na cidade ou no campo, o que nos leva a defender a permanência de uma questão agrária no Brasil.

Uma das formas de compreender a questão agrária nos dias atuais pode ser feita ao analisar quem são e como age os sujeitos que ocupam os cargos estratégicos na República, tais como os parlamentares que assumem a condição de deputados federais. Estes, na atuação



legislativa, tanto representam frações de classe quanto agem na proposição e/ou apreciação de matérias e normas que implicam diretamente na produção do espaço, especialmente do campo brasileiro/baiano.

Dessa forma, o presente trabalho propõe fazer um panorama sobre quem são os deputados federais eleitos em 2022 para representar a Bahia na 57ª Legislatura (2023-2027) na Câmara e como pautam a produção do espaço agrário no Congresso Nacional no primeiro período da sessão legislativa 2023.

METODOLOGIA

A relação entre os membros do Legislativo Federal e a produção do espaço agrário foi observada a partir da identificação dos 39 parlamentares que representam a Bahia na Câmara dos Deputados na 57ª Legislatura (2023-2027), mais especificamente na primeira parte da sessão legislativa 2023, ou seja, entre fevereiro e julho.

Após a identificação dos deputados eleitos que tomaram posse, se procedeu ao levantamento daqueles que entraram em exercício – houve dois casos de deputados que se licenciaram dos cargos para assumir secretarias de governo. Em seguida, se procedeu a elaboração do perfil dos deputados baianos em exercício na sessão legislativa 2023, a partir dos seguintes aspectos: gênero; faixa etária; cor/raça; estado civil; escolaridade; e sua relação com o espaço rural a partir da identificação da ocupação e dos

bens declarados, bem como a partir da forma como propõem normas relacionadas as dimensões da questão agrária. Essas dimensões são consideradas a partir de pautas que envolvam os seguintes temas: agricultura familiar e não familiar; assentamentos de reforma agrária; educação do campo; grandes obras e projetos de investimento/desenvolvimento; populações indígenas, ribeirinhas e quilombolas.

A realização desses levantamentos ocorreu a partir da consulta e sistematização dos registros das candidaturas realizadas no portal do Tribunal Superior Eleitoral (TSE) em 2022, assim como pela consulta do Portal da Câmara dos Deputados em 2023.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O processo de pesquisa identificou os 39 deputados federais eleitos em 2022 para representar a Bahia no Congresso Nacional entre 2023-2027. Com isso, foi elaborado o perfil desses sujeitos. As informações sistematizadas apontam o seguinte resultado sobre os deputados: são 34 homens (87%) e 5 mulheres (13%), expressando, assim, a prevalência do masculino no Brasil, reforçando o patriarcado enraizado na formação territorial (e social) do país, desde a colonização até os dias atuais.

A faixa etária dos deputados federais baianos varia entre 27 até 77 anos, sendo Orlando Sulz de Almeida Neto o mais jovem e João Felipe de Souza Leão o mais velho, ambos filiados ao Partido Progressistas (PP). Parte



significativa dos deputados se encontra na faixa etária entre 41-50 anos, o que equivale a 12 pessoas (31%); outros 12 deputados (31%) se encontram na faixa entre 51-60 anos; outros 10 deputados (25%) estão com idade entre 61-70 anos; 2 estão com idade entre 31-40 anos (5%); 2 estão acima de 71 anos (5%); e 1 deputado tem até 30 anos (3%). Esses dados tanto podem indicar o receio dos jovens¹ em adentrar ao mundo da política quanto apontar para a prática da reeleição.

A maior parte dos deputados da 57^o Legislatura (2023-2027), ou seja, 22 deles se auto-reconhecem como pardos/pretos (56%), enquanto 17 se identificam como brancos (44%). Esse aspecto é muito interessante, pois a eleição 2018, elegeu o seguinte perfil para 56^o Legislatura (2019-2023): 22 deputados se autodeclaravam brancos (56%), ao passo que 17 deles se reconheciam como pardos/pretos (44%). Com relação ao estado civil dos deputados federais baianos temos o seguinte quadro: 31 são casados (80%); 4 são divorciados (10%) e 4 são solteiros (10%).

Com base na sistematização dos dados sobre os 39 deputados federais baianos, notamos que apenas dois (5%) têm uma ocupação vinculada com a questão agrária. Um deles é o agrônomo Joseildo Ribeiro Ramos, filiado ao Partido dos Trabalhadores (PT). Joseildo Ramos, natural de Alagoinhas (Território

¹ Segundo a Lei n^o. 12.852, de 5 de agosto de 2013, jovens são pessoas com idade entre 15 e 29 anos de idade. Ao longo do texto apontamos a idade dos deputados, calculada até 31 de julho de 2023.

Litoral Norte/Agreste Baiano), tem 66 anos, se autodeclara pardo, solteiro e tem curso superior completo. Em sua declaração, afirma possuir R\$ 2.162.366,02 em bens, sendo que 46% dos mesmos estão relacionados ao espaço rural, pois declarou um terreno situado no perímetro urbano de Alagoinhas no valor de R\$ 1.000.000,00 e R\$ 1.183,01 em capital social na Cooperativa Crédito Rural de Inhambupe Ltda.

O segundo que tem ocupação relacionada ao campo é o agricultor Valmir Carlos da Assunção, filiado ao PT. Valmir Assunção, natural de Itamaraju (Território Extremo Sul), tem 58 anos, se autodeclara preto, casado e sua formação é o ensino fundamental completo. Em sua declaração, afirma possuir R\$ 1.034.030,11, mas seus bens não tem relação com o campo.

Todavia, desses 39 deputados federais que representam a Bahia na 57^o Legislatura, 16 declararam (41%) possuir propriedade de terra e/ou outros bens relacionados ao espaço rural. Dentre os 16 deputados que declararam bens atrelados ao campo, 12 deles (75%), que são homens, afirmam possuir um total de 56 estabelecimentos rurais. Mas, existem outros bens como bois, cavalos e cotas em empresas rurais.

Para melhor síntese da pesquisa, foi feito um destaque para os dois casos considerados principais. O primeiro é o deputado José Alves Rocha, filiado ao UNIÃO. José Rocha, natural de Coribe (Território Bacia do Rio Corrente), tem 75 anos, se autodeclara pardo, casado e tem curso superior completo. Em sua declaração, afirma possuir R\$ 9.625.415,89 em bens,



sendo que R\$ 3.101.445,14 (32,2%) estão relacionados ao espaço rural, pois declarou possuir 18 propriedades localizadas em Bom Jesus da Lapa (Território Velho Chico), Coribe e Correntina (Território Bacia do Rio Corrente). Cumpre salientar que, na eleição 2018, para Legislatura 56° (2019-2023), o médico José Alves Rocha havia declarado 14 propriedades orçadas em R\$ 673.572,35.

O segundo caso é do deputado Paulo Sérgio Paranhos de Magalhães, filiado ao Partido Social Democrático (PSD). Paulo Magalhães, natural de Salvador (Território Metropolitana de Salvador), tem 70 anos, se autodeclara branco, casado e tem curso superior completo. Em sua declaração, afirma possuir R\$ 15.918.337,10 em bens, sendo que R\$ 13.363.043,00 (84%) estão relacionados ao espaço rural, pois declarou possuir 15 propriedades localizadas em Itacaré, Itaju do Colônia, Uruçuca (Território Litoral Sul), Itaeté (Território Chapada Diamantina), Itororó (Território Itapetinga) e Porto Seguro (Território Costa do Descobrimento). Na eleição 2018, o deputado Paulo Magalhães havia declarado 13 propriedades orçadas em R\$ 11.199.443,00.

Ainda sobre a declaração de bens, é preciso registrar que o maior valor foi declarado por Paulo Sérgio Paranhos de Magalhães (PSD). Por sua vez, a declaração com o menor valor foi apresentada pela advogada Ivoneide Souza Caetano (PT) que afirma possuir bens no valor de R\$ 104.004,19. Por fim, a advogada Rogéria de Almeida Pereira dos Santos (REPUBLICANOS) não declara bens e indica “Nenhum bem

cadastrado”.

Com isso pode se observar que dentre os deputados que declararam seus bens, a variação consta de R\$ 104.004,19 até R\$ 15.918.337,10. As cifras e o silenciamento nos leva a refletir sobre quem são os políticos aos quais dizem nos representar? Quais são os interesses que os mesmos defendem? Será que são os mesmos interesses de uma população expropriada de suas terras? Essas reflexões foram sendo feitas ao longo da pesquisa e muitas delas respondidas através da análise sobre os projetos de lei que os mesmos se abstiveram, ou votaram a favor, ou contra a depender do que se tratava.

Com base nisso, foi feita uma sistematização mais detalhada sobre como esses deputados atuam dentro do Congresso Nacional através das suas Propostas Legislativas. As considerações preliminares apontam que neste primeiro período da 57° Legislatura, dos 39 deputados apenas 5 (13%) pautaram propostas relacionadas a questão agrária. São eles: Alden José Lázaro da Silva, filiado ao Partido Liberal (PL); Félix de Almeida Mendonça Júnior (PDT); Jorge José Santos Pereira Solla (PT); José Cerqueira de Santana Neto (PT); e Valmir Carlos da Assunção (PT).

Em relação as propostas, o deputado e policial militar Alden José Lázaro da Silva (PL) lança dois Projetos de Lei (PL), o PL 832/2023 e o PL 1.447/2023, cujo objetivo é criminalizar movimentos de ocupações de terra, como o Movimento dos Trabalhadores Sem-Terra (MST).



Os demais deputados lançaram os seguintes PLs: PL 2.479/2023, propõe a Política Nacional de Conectividade da Agricultura Familiar; PL 747/2023, propõe alterar a Lei nº 12.871, de 22 de outubro de 2013, que “Institui o Programa Mais Médicos”, para autorizar a reconstrução ou renovação de contrato dos profissionais médicos em atuação ou que já atuaram no Programa Mais Médico, para Distritos Sanitários Especiais Indígenas (Dsei); PL 3.066/2023, propõe destinar parcela de recursos repassados ao Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), para projetos de cooperativas de agricultura familiar; PL 2.119/2023, dispõe sobre medidas emergenciais de amparo à agricultura familiar para mitigar os impactos socioeconômicos da Covid-19; PL 2.356/2023 propõe alterar a Lei nº. 9.998, de 17 de agosto de 2000, a Lei nº. 14.351, de 25 de maio de 2022 e a Lei 8.629, de 25 de fevereiro de 1993 com o objetivo de garantir o acesso gratuito à internet em banda larga aos assentados em projetos de reforma agrária.

Outra informação relevante é a participação dos deputados nas comissões permanentes da Câmara. O Presidente da Comissão de Desenvolvimento Econômico (CDE), é o deputado Félix de Almeida Mendonça Júnior (PDT) e o vice-presidente é o deputado José Cerqueira de Santana Neto (PT). Na Comissão de Cultura (CCULT) temos como vice-presidenta a deputada Lídice da Mata e Souza, filiada ao Partido Socialista Brasileiro (PSB).

Dos 39 deputados baianos fede-

rais eleitos para a 57ª Legislatura, apenas 10 estão no cargo pela primeira vez (26%), o restante já foi eleito em legislaturas anteriores. Os principais exemplos são Cláudio Cajado Sampaio (PP) e José Alves Rocha (UNIÃO), ambos atuam no parlamento por sete legislaturas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base no que foi estudado, sistematizado e discutido até aqui, percebe-se que muitos deputados federais baianos que ocuparam o Congresso Nacional na 57ª Legislatura ainda possuem os mesmos traços da elite que escravizou os povos indígenas, a população negra e os africanos na colonização em 1500.

É notório também que as leis que muitos deles propõem são para favorecer aqueles com maior poder aquisitivo e que, não raro, representam as famílias responsáveis pela expropriação dos povos indígenas, contradição que tem seus desdobramentos até os dias de hoje através das desigualdades sociais do Brasil.

Ao sistematizar o perfil desses deputados vê-se uma questão racial, machista e elitizada estruturada e carregada por muitos anos. Os deputados federais baianos são em sua maioria homens pertencentes à elite brasileira, donos do poder e responsáveis pela continuação da desigualdade social.

REFERÊNCIAS



BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, de 5 de outubro de 1988.

Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília-DF, 5 out. 1988. Seção 1, p. 1.

CASTILHO, Alceu Luís. **Partido da terra: como os políticos conquistam o território brasileiro**. São Paulo: Contexto, 2012.

GERMANI, Guiomar Inez. **Condições históricas e sociais que regulam o acesso à terra no espaço agrário brasileiro**. GeoTextos, vol. 2, n. 2, 2005. 115-148.

LIMA, Aline dos Santos. **Geografando os parlamentares federais baianos: legislatura 2019-2022 e a produção do espaço agrário**. Santa Inês-BA: IF Baiano, 2021. (Edital n.º 105, de 16 de agosto de 2021 – Concessão de bolsas de Iniciação Científica (PIBIC/IF Baiano) – Chamada Interna PROPES N° 08/2021).

PCD. Portal da Câmara dos Deputados. Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/>>. Acesso em: 27 jul. 2023.

TSE. Tribunal Superior Eleitoral. Disponível em: <<https://www.tse.jus.br/>>. Acesso em: 27 jul. 2023.



HORTA NA ESCOLA: UM ENCONTRO COM SABERES, SABORES E A BOTÂNICA.

Andreia B. da S. Alcântara¹, Ioneide dos S. de Jesus¹, Patrícia O. dos Santos², Ana L. de J. Machado¹ Deise M. da Silva¹, Douglas S. Rangel¹, Josielle da L. S. Ribeiro¹, Juci dos S. Pereira¹, Layse M. de Souza¹, Lucas P. de S. Santos³

1. Estudante do Campus Valença
1. Docente do Campus Valença
2. Docente/Orientador do Colégio Estadual João Cardoso dos Santos – Valença-BA

Resumo

O presente projeto visa proporcionar aos estudantes de licenciatura em Ciências Biológicas, através do PIBID, a experiência de vivenciar a prática docente por meio da utilização de uma horta escolar construída no Colégio Estadual João Cardoso dos Santos, localizado na cidade de Valença-BA. A metodologia incluiu diversas atividades, como a promoção de oficinas, o manejo de solo, confecção de composteiras, estudo da flora local, elaboração de atividades sobre botânica, discussões sobre a importância da horta e suas implicações na promoção de uma alimentação saudável, e a construção da horta. Os resultados almejados incluem o desenvolvimento das habilidades dos alunos na identificação e conhecimento das plantas, o estudo da anatomia botânica e a compreensão das interações entre as plantas e o ambiente em que estão inseridas. Em conclusão, a implementação desse projeto contribui não só para a formação escolar como

para os bolsistas experimentarem a vivência de serem educadores.

Autorização legal: Não se aplica

Palavras-chave: ensino; botânica; horta escolar; projetos.

Apoio financeiro: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)

INTRODUÇÃO

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) tem como objetivo proporcionar aos estudantes dos cursos de licenciatura a experiência de vivenciar a prática docente desenvolvendo atividades que contribuam com a comunidade escolar de forma significativa. Ao mesmo tempo proporcionando melhorias na formação docente mais integrada com a realidade (**Brasil, 2010**).

Enquanto graduandas(o) do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas vislumbramos participar do PIBID e assim o fizemos. Nosso ingresso se deu pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano (IFbaiano), campus Valença. Finalizada a seleção fomos direcionadas para o Colégio Estadual João Cardoso dos Santos (CEJCS) localizado na mesma cidade.

No primeiro momento, conhecer o espaço escolar era fundamental para



entender a realidade e atuarmos de acordo às especificidades da unidade. A partir daí precisávamos definir coletivamente quais projetos poderiam ser implementados no CEJCS, e nesse sentido, o não aproveitamento das áreas cultiváveis do colégio nos chamou a atenção. Soma-se a isso o fato do ensino de Botânica apresentar algumas dificuldades, seja por sua complexidade (ARRAIS; et al., 2014), seja pela falta de estrutura para aulas práticas.

Sentimos que os espaços cultiváveis possuem utilidade pedagógica, com possibilidade de uso para aulas de Biologia que facilitassem o processo de ensino-aprendizagem (Coelho, 2016). Outro ponto importante são as parcerias que conseguimos, a primeira assumida pela direção da escola, que tem interesse no cultivo de uma horta, depois a parceria com os professores das disciplinas: “Projeto de Vida”, “História Afro-brasileira” e “Cultura Indígena”, que dialogam com a etnobotânica, e por fim, a ação de voluntários do Grupo de Apoio Motivacional (GAM), que atua com foco nas questões socioemocionais dos alunos do CEJCS.

Enquanto Projeto de Ensino nosso trabalho assume o compromisso de mediar o debate acerca da importância da Botânica para a difusão do conhecimento acerca das plantas utilizando a horta como recurso pedagógico somando-se a importância da etnobotânica para a preservação e resgate dos conhecimentos da comunidade local (KOVALSKI; OBARA, 2013).

No que diz respeito a formação

dos bolsistas o projeto visa promover uma experiência educacional prática que permita ampliar e aplicar as informações vistas ao longo da trajetória acadêmica. Dito isso demos início ao projeto: “Horta na Escola: Um Encontro com Saberes, Sabores e a Botânica”.

METODOLOGIA

O jogo de tabuleiro foi desenvolvido com base em pesquisas bibliográficas sobre o processo de digestão de ruminantes e em metodologias de ensino-aprendizagem ativas, envolvendo diversas etapas para a concepção e implementação do jogo de tabuleiro.

Etapa 1 - Pesquisa e Planejamento: Foram realizadas pesquisas bibliográficas sobre a digestão de ruminantes, identificando os principais conceitos e etapas envolvidas no processo. Com base nesses dados, foi elaborado um plano de trabalho, definindo os objetivos do jogo, as regras, o formato do tabuleiro, as peças e o material do jogo.

Etapa 2 - Desenvolvimento do jogo: Com o plano estabelecido, foi confeccionado o tabuleiro com tecido não tecido (TNT) e produzidas às casas do jogo com o mesmo material, porém em outra coloração e foram colados números em cada casa para identificação do percurso a ser seguido até o final do jogo. Ainda, montou-se com o kit de bolinhas para moléculas químicas do instituto, as estruturas das enzimas presentes no processo de digestão dos ruminantes e de gases liberados por esse



processo, como o metano. Além disso, com o uso de papel cartão foi feito um dado para iniciar o jogo. Ademais, foram preparadas questões e desafios relacionados à digestão de ruminantes de forma multidisciplinar entre Biologia e Química, adaptados ao nível de conhecimento dos alunos.

Etapa 3 - Ajustes e testes: Antes da aplicação em sala de aula, o jogo foi submetido a testes. Essa etapa foi fundamental para identificar possíveis falhas nas regras e ajustar o grau de dificuldade das questões, garantindo a adequação do jogo ao público-alvo.

Etapa 4 - Aplicação em sala de aula: Com o jogo de tabuleiro finalizado, foi realizada a aplicação nas salas do 2BA e 2AA do ensino médio integrado do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano - Campus Guanambi. A sala foi dividida em duas equipes, A e B, e cada uma das equipes escolheu um representante para serem as peças do jogo, avançando ou retrocedendo nas casas. Além disso, eles tiveram que jogar o dado para ver quem daria a largada. Assim, quem tirasse a maior numeração no dado, iniciaria o jogo. Vale ressaltar que todos os membros das equipes receberam um número, que foram sorteados e realizadas perguntas sobre o tema para o estudante sorteado, caso esse não soubesse ou errasse a questão, a equipe não avançaria nenhuma casa e o membro pagava uma prenda. Dessa forma, as atividades foram conduzidas de forma participativa e dinâmica, incentivando a interação entre os alunos e estimulando o

trabalho em equipe.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Características observadas nos estudantes:

O jogo de tabuleiro sobre a digestão de ruminantes foi aplicado em duas turmas do ensino médio integrado no Campus Guanambi. Os resultados foram analisados a partir de observações durante as aulas, registros de participação dos alunos e comparação de desempenho em avaliações antes e após a utilização da ferramenta pedagógica.

1. Engajamento e Participação Ativa: Um dos principais resultados observados foi o aumento significativo no engajamento dos estudantes durante as aulas em que o jogo foi introduzido. Os discentes demonstraram maior interesse e motivação para participar da atividade, mostrando-se mais dispostos a interagir com o conteúdo. Isso pode ser atribuído ao fato de que o jogo exigia que todos os participantes estivessem envolvidos nas discussões e tomada das decisões. As perguntas e desafios presentes no tabuleiro estimularam o debate e incentivaram os alunos a compartilharem seus conhecimentos e opiniões.

2. Apropriação do conhecimento e Aprendizagem Significativa: A utilização do jogo de tabuleiro mostrou-se eficiente na promoção de uma aprendizagem mais significativa dos conceitos relacionados à digestão de ruminantes. Os alunos que participaram da atividade



demonstraram uma maior capacidade de reter e aplicar os conhecimentos adquiridos. Isso pode ser explicado pelo fato de que o jogo estimulou diferentes formas de aprendizagem, como um estudo ativo. A combinação de informações teóricas com a experiência prática do jogo permitiu que os estudantes visualizassem o processo de digestão de ruminantes de forma mais concreta e aplicada.

3. Competição Saudável e Cooperação: Durante a realização do jogo, foi possível observar uma competição benéfica entre os estudantes, onde cada um buscava responder corretamente às perguntas para avançar no tabuleiro e conquistar mais pontos. Essa competitividade estimulava os alunos a se dedicarem ao estudo do tema para obter melhor desempenho no jogo. Além disso, favoreceu a cooperação entre os estudantes. Muitas vezes, eles se ajudavam mutuamente na busca por respostas ou na solução de desafios mais complexos. Essa colaboração estimulou a troca de conhecimentos e fortaleceu o espírito de equipe na sala de aula.

4. Estímulo ao Pensamento Crítico: O jogo de tabuleiro também estimulou o pensamento crítico dos alunos, uma vez que as perguntas e desafios propostos exigiam que eles raciocinassem e aplicassem o conhecimento de forma reflexiva. Isso favoreceu o desenvolvimento de habilidades analíticas e a capacidade de resolver problemas relacionados ao tema.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização da ferramenta pedagógica do jogo de tabuleiro sobre a digestão de ruminantes mostrou-se eficiente e promissora para o ensino sobre a digestão de ruminantes nas salas do 2BA E 2AA do ensino médio integrado do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano - Campus Guanambi. A ferramenta pedagógica favoreceu a apropriação e compreensão do conteúdo, estimulou a cooperação e a competição saudável, além de melhorar o desempenho nas avaliações. Além disso, ao longo do desenvolvimento e aplicação do jogo, foi notório como foi possível romper com a monotonia das aulas tradicionais e incentivar a participação ativa dos estudantes, que se envolveram com entusiasmo nas atividades propostas. Outro ponto importante foi à promoção do pensamento crítico e reflexivo dos estudantes. Ao se depararem com desafios e tomarem decisões durante o jogo, eles foram estimulados a refletir sobre as consequências de suas escolhas e a relacionar os conhecimentos adquiridos com situações reais. Portanto, conclui-se que o jogo de tabuleiro se revelou como uma alternativa viável para o aprimoramento do ensino de temas complexos. A partir dessa experiência, reforça-se a importância de investir em metodologias inovadoras e centradas no aluno, que promovam a construção do conhecimento de forma significativa contribuindo para a formação de indivíduos críticos, reflexivos e engajados com

o processo educacional.

REFERÊNCIAS

MORAES, Paula Louredo. Digestão dos ruminantes. Como ocorre a digestão dos ruminantes? - **Mundo Educação**. Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/biologia/digestao-dos-ruminantes.htm>. Acesso em: 04 Abr. 2023.

DIGESTÃO dos ruminantes - **Brasil Escola**. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/biologia/digestao-dos-ruminantes.html>. Acesso em: 12 Abr. 2023.

In: REPOSITÓRIO Digital de Publicações Científicas: **Home**. [S. l.: s. n.]. Disponível em: https://dspace.uevora.pt/rdpc/bitstream/10174/25718/1/4_CTA_dig_poligasticos_moodle.pdf. Acesso em: 06 Jun. 2023.

MACEDO, Lino de. **Quatro cores, senha e dominó: Oficinas de jogos em uma perspectiva construtivista e psicopedagógica**. 2ª Edição. São Paulo: Casa do psicólogo, 1997. Acesso em: 07 Jun. 2023.

SOUZA, C. C.; SERTÃO, C. C.; GOMES, E. REIS, J. S.; LIMA, J. S.; SOUSA, L. M. **A ludicidade no processo ensino-aprendizagem**. http://www.faced.ufba.br/~ludus/2002_1.htm outubro de 2006. Acesso em: 07 Jun. 2023.

IMPORTÂNCIA DO PIBID PARA FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Everson O. Silva^{1*}, Ana Rute S. Borges¹, Girlêda S. Brandão², Edilaine Andrade Melo³.

1. Estudante do Campus Santa Inês
1. Docente, Supervisora do Campus Santa Inês
2. Docente do Campus Santa Inês

Resumo

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) é uma iniciativa relevante no contexto acadêmico, visto que visa promover a integração entre a formação inicial de professores e a prática docente nas escolas públicas. O programa oferece bolsas de iniciação à docência para estudantes de licenciatura, proporcionando-lhes a oportunidade de vivenciar o ambiente escolar e a realidade educacional. Este trabalho tem como objetivo discutir sobre a importância do programa na formação de professores. A metodologia para este relato de experiência, fez uso do acompanhamento diário das aulas e atividades desenvolvidas pela professora-supervisora e bolsistas de iniciação à docência. O PIBID desempenha um papel fundamental no aprimoramento da formação docente, pois permite que os futuros educadores adquiram experiência prática, desenvolvam habilidades pedagógicas e se aproximem das demandas e desafios do sistema educacional brasileiro. Além disso, o programa fomenta a reflexão sobre a prática docente, incentivando

a pesquisa e a produção de conhecimento na área da educação.

Palavras-chave: PIBID; formação de professores; valorização.

Apoio financeiro: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)

INTRODUÇÃO

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) é um programa para formação de professores e está ligado diretamente com a educação básica, sendo um programa integra a Política Nacional de Formação de Professores do Ministério da Educação, vinculado e executado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), que vem desde 2007 concedendo bolsas de iniciação à docência para graduandos dos cursos de licenciaturas nas instituições de ensino superior tendo como objetivo a melhoria e valorização do docente da educação básica pública (Brasil, 2018). O PIBID é de suma importância para o processo de ensino-aprendizagem e aperfeiçoamento na iniciação à docência, enriquecendo o currículo do licenciando.

A aproximação prática com o cotidiano das escolas públicas de educação básica e com o contexto em que elas estão inseridas (Brasil, 2007). Esse processo contribui para o



enriquecimento profissional tanto dos docentes universitários, quanto dos professores da escola de educação básica, proporcionando a construção do conhecimento na prática, por estar colocando o licenciando para viver o “chão da escola” da educação básica, visando a demanda de socialização de futuros professores.

A aproximação da Educação de Nível Superior com a Educação Básica Pública, vem ocorrendo e sendo desenvolvida através de programas e projetos de iniciação à docência que contam com a colaboração de diferentes sujeitos e visam a melhoria da qualidade do processo de ensino-aprendizagem nas escolas da rede pública, a melhoria da qualidade das ações pedagógicas da formação inicial de professores nas instituições de Educação de nível Superior e o fomento de práticas docentes, fazendo da escola um lugar de reflexão e construção de novas práticas.

Assim, o propósito deste trabalho consiste em relatar a vivência de discentes bolsistas do PIBID no Colégio Municipal Natur de Assis Filho, no município de Ubaíra-BA. Abordando as atividades executadas, as quais possuem grande importância para a trajetória acadêmica do estudante que se prepara para se tornar professor.

METODOLOGIA

O presente texto, possui caráter qualitativo (Bogdan e Biklen, 1994) por entender que compreende melhor as experiências e

reflexões acerca das vivências enquanto professores em formação. Dessa forma, foi realizado a partir das ações desenvolvidas no subprojeto de Ciências Biológicas e Geografia do PIBID do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, Campus Santa Inês, que foi iniciado dia 18 de outubro de 2022.

O relato de experiência se desenvolve nas reflexões acerca dos registros no diário de campo das atividades e nas ações realizadas durante as atividades executadas no Colégio Municipal Natus de Assis Filho, no município de Ubaíra-BA.

As vivências são descritas nos resultados trazendo uma reflexão sobre os sentimentos, desafios e aprendizados obtidos. Além disso, a experiência descrita é relacionada com teorias e conceitos, a partir de uma revisão bibliográfica, sobre formação inicial e prática docente, conforme Rausch e Jurgen Frantz (2013), sendo essas categorias de suma importância para a compreensão da importância da iniciação à docência.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O projeto interdisciplinar dos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas e Geografia do PIBID no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, *campus* Santa Inês, desenvolvido no Colégio Municipal Natur de Assis Filho, localizado na cidade de Ubaíra/BA, no território do Vale Jiquiriçá.

O primeiro encontro dos participantes

ocorreu de modo virtual, por nos encontrarmos em um semestre atípico, o semestre de férias, impossibilitando o encontro presencial, desta forma os coordenadores optaram pela reunião on-line. Durante este encontro aconteceu a apresentação dos coordenadores, supervisores e dos bolsistas, ademais designaram bolsista para o seu campo no qual executará o programa. Além deste encontro virtual, tivemos outros encontros on-line, via Plataforma *google meet*, onde fizemos leitura de documentos que rege a escola, e assim conhecendo como funciona o corpo escolar.

Os encontros prosseguem acontecendo semanalmente, duas vezes durante a semana. Em um dia acontece observação das aulas, no turno matutino, no turno vespertino acontece a Atividade Complementar (AC) (figura 1).

Figura 1: AC do Pibid – Colégio Municipal Natur de Assis Filho



Fonte: Autores, Ubaíra/BA

No qual ocorre conversas entre supervisora e bolsista, tratando de produzir materiais didáticos que possa enriquecer a aprendizagem dos alunos. A exemplo, os bolsistas de iniciação à docência em algumas aulas, participaram com apresentação (figura 2) de materiais didáticos, (figura 3), produzido no IF Baiano - Campus Santa Inês, emprestado para os bolsistas para apresentar aos alunos.

Figura 2: Participação em sala de aula.



Fonte: Autores, Ubaíra/BA

Figura 3: Materiais didático-pedagógicos de Células.



Fonte: Autores, Ubaíra/BA



Os recorrentes diálogos e interações entre os bolsistas de iniciação à docência e os demais integrantes dos subprojetos, tendo como exemplo os coordenadores, supervisores e licenciandos, vem possibilitando formação recíproca para o desenvolvimento coletivo.

Desta forma, o trabalho em conjunto tende a aprimorar dos iniciantes à docência, pois através dos procedimentos de formação e atuação nas instituições de ensino, pesquisas voltadas para questões do dia a dia são realizadas, permitindo que os estudantes interajam com situações escolares autênticas. É a partir dessas ações que surge a busca por soluções visando um desempenho aprimorado nos processos de ensino e aprendizagem.

A prática pode ser vista como um processo de aprendizagem por meio do qual os professores retraduzem sua formação e a adaptam à profissão, eliminando o que lhes parece inutilmente abstrato ou sem relação com a realidade vivida e conservando o que pode servir-lhes de uma maneira ou de outra. (Tardif, 2007). Pra tanto, a prática educacional oferece uma chance para refletir sobre o processo de ensino, visando aprimorá-lo na busca do objetivo primordial: o aprendizado do aluno.

Nesta integração entre Universidade e Educação Básica, a escola torna-se protagonista nos processos de formação dos licenciandos e os professores experientes tornam-se “co-formadores de futuros professores” (Rausch e Jurgen Frantz, 2013). Assim, através deste projeto interdisciplinar que combina ensino,

pesquisa e extensão, envolvendo tanto a escola como o Instituto Federal, surgem oportunidades de interações e aprimoramentos nos métodos de ensino e aprendizagem, tanto no nível educacional básico como no ensino superior.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Da mesma forma a qual compreendemos que os alunos constroem seus conhecimentos ao longo das experiências com interdisciplinaridade, os futuros docentes também engenham sua profissão a partir das práticas do processo de ensino-aprendizagem. É evidente que o futuro docente tenha contato com os discentes no universo da educação básica para poder identificar e solucionar problemáticas sobre o ensino-aprendizagem desde o seu processo de formação e, logo, a inserção do PIBIB na graduação, além de projetos que viabilizem esse tipo de experiência é de suma importância para a formação de docentes críticos das suas próprias ações, tendo assim consciência das suas futuras responsabilidades.

REFERÊNCIAS

- BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação Qualitativa em Educação**. Portugal: Porto, 1994. 336p.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência**, 2007.



RAUSCH, Rita Buzzi; JÜRGEN FRANTZ,
Matheus. Contribuições do PIBID à Formação
Inicial de Professores na Compreensão de
Licenciandos Bolsistas. **Atos de Pesquisa em
Educação**, [S.l.], v. 8, n. 2, p. 620-641, 2013.
TARDIF, M. **Saberes docentes e formação
profissional**. 8ª edição. Vozes: Petrópolis/RJ,
2007.



INCLUSÃO DAS DIFERENÇAS NO AMBIENTE ESCOLAR

Anna Caroline Costa Silva ¹, Fabiana Amorim ¹,
Jamile Ferreira Dias ¹, Jaqueline Teixeira Mota ¹,
Alynne Gomes de Jesus ¹

1. Estudante do Campus Guanambi

Resumo

Objetivou-se com este trabalho proporcionar uma série de vivências aos alunos do Colégio Modelo Luís Eduardo Magalhães, oportunizando-os experimentarem e desenvolverem a empatia e a sensibilização em relação aos que têm necessidades específicas. Assim, organizou-se e realizou-se a Semana Ser e Conviver, com palestras e oficinas, coparticipada pelas estudantes do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano e bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID. O evento contribuiu com a difusão de atitudes para inclusão e convivência com a diversidade que existe no meio escolar, com a participação efetiva desses alunos.

Palavras-chave: inclusão; diversidade; evento científico.

Apoio financeiro: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES e Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência - PIBID.

INTRODUÇÃO

Diante da necessidade cada vez mais premente de garantir tempo/espço para

interações sociais mais significativas, que foram gravemente comprometidas em razão do período pandêmico, e tão precarizadas no contexto atual. Ainda, frente ao indispensável ensejo de garantir abordagens sobre a diversidade presente na escola e a construção de um ambiente escolar de inclusão, que: O Colégio Modelo Luís Eduardo Magalhães – CMLEM - em parceria com o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - SEBRAE - e Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID realizou uma série de oficinas e palestras que abordaram o tema “SER E CONVIVER”, como dimensão precípua no campo dos relacionamentos humanos, entendendo que aprender a ser e conviver é um dos mais nobres empreendimentos dos indivíduos. Em todas as instâncias de relacionamento, tanto pessoal como profissional, é essencial que o sujeito desenvolva habilidades de gestão pessoal onde otimizem convivências e relações sociais saudáveis e respeitadas.

A participação das licenciandas que fazem parte do PIBID em estratégias como essa as colocam mais próximas da realidade escolar vivenciada nas instituições de ensino, sendo de grande relevância para a formação profissional das mesmas, saindo do foco restrito à teoria. Segundo Nóvoa (2009), o processo de formação que se concentra exclusivamente em aspectos teóricos da docência afeta negativamente a forma como os professores abordam os desafios didático-pedagógicos essenciais para superar os problemas percebidos em salas de aulas.



Trazer uma experiência sem uma visão de autoritarismo que tiraria o conviver com qualidade e ânimo que é o que uma escola precisa para ter alunos participativos. Não ouvi-los, e sim abarrotá-los de conceitos sem articular com a efetiva formação, pode gerar uma situação de autoritarismo, pois “manda” quem tem mais informação (Vasconcelos e Gomes, 2015). O mundo inclusivo é onde todas as pessoas têm acesso às oportunidades de ser e estar na sociedade explorando e dialogando seus ideais.

Assim, a inclusão busca garantir uma igualdade de oportunidades em vez de buscar uma igualdade que negue a diversidade. Nesse sentido, objetivou-se com esse trabalho proporcionar uma série de vivências aos alunos do CMLEM, oportunizando-os experimentarem e desenvolverem a empatia e a sensibilização em relação aos que têm necessidades específicas.

METODOLOGIA

O CMLEM de Guanambi atende alunos da 1ª à 3ª série do Ensino Médio no turno diurno. Em 2023, estão matriculados 1122 alunos, com um universo bastante heterogêneo quanto às necessidades específicas e sem profissionais habilitados para atendê-los.

Realizou-se no período de 22 a 27 de maio de 2023 a Semana Ser e Conviver. No primeiro momento, de 22 a 24/05 de maio, destinou-se a sensibilizar os alunos para participarem e se inscreverem no evento. No segundo momento, 25 e 26/05, realizou-se quatro (4) palestras e onze

(11) oficinas de cunho educativo artístico/cultural que abordaram a temática geral de uma forma leve e descontraída. Os alunos participaram do evento mediante prévia inscrição. Cada aluno teve a oportunidade de participar das palestras e das oficinas de acordo com o termo a seguir: no dia que participasse da rodada de palestras não participaria das oficinas, e vice-versa. Os estudantes ficaram livres para escolher qual oficina se identificava melhor.

As oficinas foram realizadas nas salas de aula e as palestras no auditório do colégio. Os temas das palestras foram: As origens de cada um: eu me aceito como sou; *Bullying*, acolhendo a diversidade e promovendo a inclusão; e Relações Interpessoais. As oficinas foram: Fotografia; Pintura; Personalizados; Libras; Empatia e afetividade no dia a dia; Empatia e afetividade com deficiência visual; Viver com propósito; Pense e movimente-se; Teatro; Cordel; e Desenho.

A semana culminou (27/05) com a exposição das produções nas oficinas, momento cultural com músicas, poesias e cordéis e depoimentos de uma pessoa autista e outra com deficiência visual.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

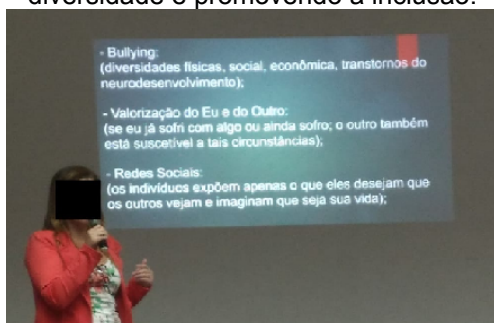
A semana ser e conviver possibilitou uma aprendizagem diferenciada de forma mais dinâmica e descontraída para os alunos ao saírem da rotina de sala de aula.

As palestras com psicólogos e



psicopedagogos abordaram temas como: *Bullying* (figura 1), relações interpessoais e eu me aceito como sou com técnicas de controle emocional. Temas importantes de se abordar quando se trata de inclusão. De acordo com Oliveira (2021), ao tentar compreender uma pessoa com necessidades específicas é imprescindível atentar-se aos problemas diários que ela enfrenta. Não basta integrá-la ao campo das relações sociais, é necessário realmente incluí-las.

Figura 1 - Palestra sobre *Bullying*, acolhendo a diversidade e promovendo a inclusão.



Fonte: Autores, 2023

Os alunos refletiram sobre brincadeiras e preconceitos que geram o sofrimento do outro, afetando a saúde mental e o desenvolvimento futuro desse indivíduo. Destacou-se a importância do combate a comportamentos desse tipo, ainda mais no ambiente escolar. Bem como, a conduta que se deve ter para com a vítima e também praticante.

De acordo Martinez (2011), é importante que os adolescentes possuam boa relação com seus colegas na escola, pois ao contrário, poderá prejudicá-los em relação ao desenvolvimento social, já que o estresse psicossocial está

envolvido na saúde do indivíduo.

A participação dos alunos em todas as palestras foi ativa com a oportunidade de interagirem com os profissionais. Do mesmo modo, as oficinas propiciaram a contemplação do mundo e a exteriorização dos sentimentos individuais dos alunos por meio da pintura em tela, do cordel, do olhar lapidado e do valor agregado às imagens fotografadas no espaço escolar, empregando técnicas de proporção aprendidas. Na resolução de desafios matemáticos com palitos, estimulando o raciocínio lógico numa competição onde não há perdedores. Também, utilizaram o CANVA pelo celular na produção de personalizados, para além do empreendedorismo, trazendo mensagens de respeito ao outro.

Silva (2023) destaca que a arte na educação como expressão pessoal é essencial para uma educação integral, com indivíduos mais autônomos, aperfeiçoando-os em todos os planos. Todos os trabalhos produzidos foram expostos e apresentados no momento cultural como culminância da semana ser e conviver (figuras 2 e 3).

Figura 2 - Exposição das oficinas de Pintura e Desenho



Fonte: Autores, 2023.



Figura 3 - Exposição da Oficina de Personalizados



Fonte: Autores, 2023.

Assim, possibilitou ao aluno elevar a autoestima, valorizando suas expressões e aprendizado sobre respeitar e conviver melhor com as diferenças dentro e fora da escola com empatia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ações como a desenvolvida na Semana Ser e Conviver são imprescindíveis nas escolas por proporcionarem reflexões e contribuírem para um ambiente mais acolhedor e inclusivo, bem como incentivar a busca por ajuda profissional quando necessário, incluindo o bem-estar e a saúde de todos.

Destaca-se que também contribuiu na formação das licenciandas pibidianas pelas suas coparticipações na organização e realização do evento.

REFERÊNCIAS

MARTINEZ, F. W. **Bullying no ambiente escolar: a importância de intervir.**

Monografia (Especialização em Saúde para Professor do Ensino Fundamental e Médio) - Universidade Federal do Paraná, 2011,24p. Disponível em: <<https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/35437/FLAVIA%20WEGRZYN%20MARTINEZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em 22 de julho de 2023.

NOVOA, A. S. **Professores: imagens do futuro presente.** Lisboa: Educa, 2009.96p.

OLIVEIRA,D. S. Dança inclusiva: currículo e formação profissional. **Anais do XXII Congresso Brasileiro de Ciências do Esporte.** 2021. Disponível em:<http://congressos.cbce.org.br/index.php/conbrace2021/9conice>>.Acessado em: 27 de julho de 2023.

SILVA, R.S.F. Inclusão e diferença. **Anais do XXII Congresso Brasileiro de Ciências do Esporte.** 2021.

VASCONCELOS, I. C. O.; GOMES, C. A. C. Jovens estudantes universitários e seus professores em interação social. **Atos de Pesquisa em Educação,** Blumenau,v. 10, n. 2, p. 605-629, 2015. Disponível em: < <https://bu.furb.br/ojs/index.php/atosdepesquisa/article/view/4316/3061>>. Acessado em: 20 de julho de 2023.



JOGO DE TABULEIRO: APARELHO DIGESTIVO E DIGESTÃO DOS RUMINANTES- PIBID

Gilcimara Alves Rodrigues ¹, Caio Vitor Santos
Batista Lopes ¹, Janielle Dias Rodrigues ¹, Jenifer
Paes Teixeira ¹, Sayonara Cotrim Sabioni ²

1. Estudante do Campus Guanambi
2. Docente do campus Guanambi

Resumo

Este resumo expandido apresenta a realização de um jogo de tabuleiro sobre a digestão de ruminantes em duas salas do ensino médio integrado do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano - Campus Guanambi, conduzido pelos pibidianos de Ciências Biológicas e Química. O jogo foi desenvolvido com o objetivo de promover uma abordagem lúdica e eficaz no ensino desse tema complexo. A justificativa baseia-se na necessidade de tornar o aprendizado mais atrativo e significativo, citando Vygotsky para respaldar a importância do jogo no processo educacional. O projeto foi dividido em etapas, incluindo pesquisa, planejamento, desenvolvimento, testes e aplicação em sala de aula. Os resultados demonstraram que o jogo de tabuleiro estimulou o interesse e a participação ativa dos alunos, facilitando a compreensão dos conceitos relacionados à digestão de ruminantes. A conclusão ressalta a eficácia da abordagem lúdica como estratégia pedagógica,

promovendo maior engajamento dos estudantes e proporcionando uma aprendizagem mais prazerosa e significativa.

Palavras-chave: sistema digestório; aprendizagem; ruminantes.

Apoio financeiro: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)

INTRODUÇÃO

O presente resumo expandido apresenta o desenvolvimento e a aplicação de um jogo de tabuleiro educativo intitulado “Aparelho digestivo e digestão dos ruminantes”, no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano - Campus Guanambi. Elaborado pelos bolsistas de Licenciatura em Ciências Biológicas e Licenciatura em Química do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID). O jogo foi concebido como uma ferramenta lúdica e didática para o ensino de conceitos fundamentais sobre a digestão dos ruminantes, com o objetivo de facilitar a compreensão dos estudantes e possibilitar uma aprendizagem interativa para o ensino do tema. Nesse contexto, o ensino muitas vezes enfrenta desafios para engajar os discentes em conteúdos complexos e específicos. Os processos digestivos em animais ruminantes envolvem características únicas e demandam



uma compreensão mais aprofundada, o que pode ser difícil de ser alcançado apenas com aulas expositivas. Dessa forma propôs-se a seguinte pergunta: Como promover uma abordagem eficaz e dinâmica para o ensino do processo de digestão de ruminantes? À vista disso, o uso de estratégias pedagógicas inovadoras e atrativas foram imprescindíveis para alcançar um aprendizado significativo. Segundo Vygotsky (1998), o jogo é uma ferramenta importante no processo de ensino-aprendizagem, pois proporciona a interação social, o desenvolvimento da criatividade e o estímulo ao raciocínio lógico. Logo, o jogo de tabuleiro da digestão dos ruminantes configurou-se como uma maneira divertida de reforçar conceitos, estimulando a cooperação, a competitividade positiva entre os estudantes e consequentemente auxiliou no aprendizado do conteúdo.

METODOLOGIA

O jogo de tabuleiro foi desenvolvido com base em pesquisas bibliográficas sobre o processo de digestão de ruminantes e em metodologias de ensino-aprendizagem ativas, envolvendo diversas etapas para a concepção e implementação do jogo de tabuleiro.

Etapas 1 - Pesquisa e Planejamento: Foram realizadas pesquisas bibliográficas sobre a digestão de ruminantes, identificando os principais conceitos e etapas envolvidas no processo. Com base nesses dados, foi elaborado um plano de trabalho, definindo os objetivos do jogo, as regras, o formato do tabuleiro, as peças e o material do jogo.

Etapas 2 - Desenvolvimento do jogo: Com o plano estabelecido, foi confeccionado o tabuleiro com tecido não tecido (TNT) e

produzidas às casas do jogo com o mesmo material, porém em outra coloração e foram colados números em cada casa para identificação do percurso a ser seguido até o final do jogo. Ainda, montou-se com o kit de bolinhas para moléculas químicas do instituto, as estruturas das enzimas presentes no processo de digestão dos ruminantes e de gases liberados por esse processo, como o metano. Além disso, com o uso de papel cartão foi feito um dado para iniciar o jogo. Ademais, foram preparadas questões e desafios relacionados à digestão de ruminantes de forma multidisciplinar entre Biologia e Química, adaptados ao nível de conhecimento dos alunos.

Etapas 3 - Ajustes e testes: Antes da aplicação em sala de aula, o jogo foi submetido a testes. Essa etapa foi fundamental para identificar possíveis falhas nas regras e ajustar o grau de dificuldade das questões, garantindo a adequação do jogo ao público-alvo.

Etapas 4 - Aplicação em sala de aula: Com o jogo de tabuleiro finalizado, foi realizada a aplicação nas salas do 2BA e 2AA do ensino médio integrado do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano - Campus Guanambi. A sala foi dividida em duas equipes, A e B, e cada uma das equipes escolheu um representante para serem as peças do jogo, avançando ou retrocedendo nas casas. Além disso, eles tiveram que jogar o dado para ver quem daria a largada. Assim, quem tirasse a maior numeração no dado, iniciaria o jogo. Vale ressaltar que todos os membros das equipes receberam um número, que foram sorteados e realizadas perguntas sobre o tema para o estudante sorteado, caso esse não soubesse ou errasse a questão, a equipe não avançaria nenhuma casa e o membro pagava uma prenda. Dessa forma, as atividades foram conduzidas de forma participativa e dinâmica, incentivando a interação entre os alunos e estimulando o trabalho em equipe.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Características observadas nos estudantes:

O jogo de tabuleiro sobre a digestão



de ruminantes foi aplicado em duas turmas do ensino médio integrado no Campus Guanambi. Os resultados foram analisados a partir de observações durante as aulas, registros de participação dos alunos e comparação de desempenho em avaliações antes e após a utilização da ferramenta pedagógica.

1. Engajamento e Participação Ativa: Um dos principais resultados observados foi o aumento significativo no engajamento dos estudantes durante as aulas em que o jogo foi introduzido. Os discentes demonstraram maior interesse e motivação para participar da atividade, mostrando-se mais dispostos a interagir com o conteúdo. Isso pode ser atribuído ao fato de que o jogo exigia que todos os participantes estivessem envolvidos nas discussões e tomada das decisões. As perguntas e desafios presentes no tabuleiro estimularam o debate e incentivaram os alunos a compartilharem seus conhecimentos e opiniões.

2. Apropriação do conhecimento e Aprendizagem Significativa: A utilização do jogo de tabuleiro mostrou-se eficiente na promoção de uma aprendizagem mais significativa dos conceitos relacionados à digestão de ruminantes. Os alunos que participaram da atividade demonstraram uma maior capacidade de reter e aplicar os conhecimentos adquiridos. Isso pode ser explicado pelo fato de que o jogo estimulou diferentes formas de aprendizagem, como um estudo ativo. A combinação de informações teóricas com a experiência prática do jogo permitiu que os estudantes visualizassem o

processo de digestão de ruminantes de forma mais concreta e aplicada.

3. Competição Saudável e Cooperação: Durante a realização do jogo, foi possível observar uma competição benéfica entre os estudantes, onde cada um buscava responder corretamente às perguntas para avançar no tabuleiro e conquistar mais pontos. Essa competitividade estimulava os alunos a se dedicarem ao estudo do tema para obter melhor desempenho no jogo. Além disso, favoreceu a cooperação entre os estudantes. Muitas vezes, eles se ajudavam mutuamente na busca por respostas ou na solução de desafios mais complexos. Essa colaboração estimulou a troca de conhecimentos e fortaleceu o espírito de equipe na sala de aula.

4. Estímulo ao Pensamento Crítico: O jogo de tabuleiro também estimulou o pensamento crítico dos alunos, uma vez que as perguntas e desafios propostos exigiam que eles raciocinassem e aplicassem o conhecimento de forma reflexiva. Isso favoreceu o desenvolvimento de habilidades analíticas e a capacidade de resolver problemas relacionados ao tema.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização da ferramenta pedagógica do jogo de tabuleiro sobre a digestão de ruminantes mostrou-se eficiente e promissora para o ensino sobre a digestão de ruminantes nas salas do 2BA E 2AA do ensino médio

integrado do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano - Campus Guanambi. A ferramenta pedagógica favoreceu a apropriação e compreensão do conteúdo, estimulou a cooperação e a competição saudável, além de melhorar o desempenho nas avaliações. Além disso, ao longo do desenvolvimento e aplicação do jogo, foi notório como foi possível romper com a monotonia das aulas tradicionais e incentivar a participação ativa dos estudantes, que se envolveram com entusiasmo nas atividades propostas. Outro ponto importante foi à promoção do pensamento crítico e reflexivo dos estudantes. Ao se depararem com desafios e tomarem decisões durante o jogo, eles foram estimulados a refletir sobre as consequências de suas escolhas e a relacionar os conhecimentos adquiridos com situações reais. Portanto, conclui-se que o jogo de tabuleiro se revelou como uma alternativa viável para o aprimoramento do ensino de temas complexos. A partir dessa experiência, reforça-se a importância de investir em metodologias inovadoras e centradas no aluno, que promovam a construção do conhecimento de forma significativa contribuindo para a formação de indivíduos críticos, reflexivos e engajados com o processo educacional.

REFERÊNCIAS

MORAES, Paula Louredo. Digestão dos ruminantes. Como ocorre a digestão dos ruminantes? - **Mundo Educação**. Disponível

em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/biologia/digestao-dos-ruminantes.htm>. Acesso em: 04 Abr. 2023.

DIGESTÃO dos ruminantes - **Brasil Escola**. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/biologia/digestao-dos-ruminantes.html>. Acesso em: 12 Abr. 2023.

In: REPOSITÓRIO Digital de Publicações Científicas: **Home**. [S. l.: s. n.]. Disponível em: https://dspace.uevora.pt/rdpc/bitstream/10174/25718/1/4_CTA_dig_poligasticos_moodle.pdf. Acesso em: 06 Jun. 2023.

MACEDO, Lino de. Quatro cores, senha e dominó: Oficinas de jogos em uma perspectiva construtivista e psicopedagógica. 2ª Edição. São Paulo: Casa do psicólogo, 1997. Acesso em: 07 Jun. 2023.

SOUZA, C. C.; SERTÃO, C. C.; GOMES, E. REIS, J. S.; LIMA, J. S.; SOUSA, L. M. A ludicidade no processo ensino-aprendizagem. http://www.faced.ufba.br/~ludus/2002_1.htm outubro de 2006. Acesso em: 07 Jun. 2023.



JOGOS DIGITAIS NA SALA DE AULA: INOVANDO A PRÁTICA DOCENTE

Guilherme Teles Ribeiro¹, Mário da Silva
Ferreira Júnior¹, Lucas Silva Santos¹, Wilton
Nascimento da Silva¹, José Honorato Ferreira
Nunes²

1. Estudante do Campus Senhor do Bonfim
2. Docente do Campus Senhor do Bonfim

Resumo

Neste trabalho são apresentadas as experiências da aplicação da oficina: Jogos digitais na sala de aula, ministrada por estudantes bolsistas do PIBID (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência) para docentes de áreas distintas do IF Baiano (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano) Campus Senhor do Bonfim, realizada durante a Jornada Pedagógica de 2023 do curso técnico integrado em Agropecuária. A oficina teve por objetivo apresentar conceitos e ferramentas digitais, para auxiliar no processo de ensino e aprendizagem dos docentes do Campus, sendo aplicada na perspectiva da gamificação, apresentando-a como estratégia de aprendizagem ativa, possível de se abordar nas diferentes áreas de ensino. A gamificação consiste na utilização dos elementos de jogos no ambiente de aprendizagem, buscando engajar, motivar e melhorar o desempenho dos alunos. Devido à natureza multidisciplinar da gamificação, foi possível para os professores de diversas áreas, participantes da oficina, desenvolverem suas próprias dinâmicas e atividades, utilizando o

software *Mentminter*.

Palavras-chave: gamificação na educação; jogos digitais; aprendizagem ativa; *mentminter*.

Apoio financeiro:

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES, por meio do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID

INTRODUÇÃO

A educação é um campo em constante evolução, impulsionado pela busca contínua de métodos eficazes de ensino e aprendizagem e, atualmente, observa-se uma grande ascensão e aumento de discussão sobre as metodologias ativas e suas diversificadas abordagens: aprendizagem baseada em problemas, aprendizagem baseada em projetos, sala de aula invertida, gamificação entre outras. “A aprendizagem é um processo ativo, em que o aluno constrói seu próprio conhecimento a partir de suas experiências e interações com o mundo.” (PAPERT, 1993, p. 45).

Nesse sentido, abordamos a gamificação, como estratégia de metodologia ativa, para o foco de planejamento e aplicação de nossa oficina.

A gamificação ou gamification “se refere à aplicação de elementos de games fora do contexto dos games.” (LUIZ apud DETERRING, 2013, p.61). Basicamente, é uma forma de usar elementos comuns dos jogos em situações que

não se restringem ao entretenimento, é utilizar a lógica e metodologias dos games para servir a outros propósitos, como tornar conteúdos complexos em materiais mais acessíveis, facilitando os processos de aprendizado, os jogos são uma forma de promover a aprendizagem ativa e colaborativa.

Objetivo, regradar, sistema de feedback, participação voluntária, restrições, emoções, narrativa, progressão, relacionamento, desafios, chances, competição, comentários, aquisição de recursos, recompensas, negociações, ciclos ou rodadas, status de vencedor, conquistas, avatares, insígnias, embate, níveis, missões entre outros, estas são alguns elementos presentes nos games e, de acordo com MARTINS (2015) o quadro abaixo sintetiza as principais características que dão origem as atividades gamificadas:

Quadro 1 - Exemplos de elementos dos games

Elementos	Descrição
Narrativa	História que promove a imersão do jogador no jogo.
Níveis	Divisão do jogo em partes, geralmente com dificuldades incrementais, também chamadas de fases.
Desafios/missões	Objetivo que o jogador pode alcançar.
Regras	Restrições ou limitações impostas pelo jogo.
Feedback	Resposta a uma ação do jogador, que possibilita imediatamente uma confirmação ou reavaliação das escolhas e táticas.

Competição	Relacionamento entre os jogadores ou times, que promove a busca para ser o melhor, se bem estimulado, pode promover inúmeras aprendizagens. Pode-se também competir consigo mesmo numa busca por superação.
Engajamento (Círculo Mágico)	O que motiva o jogador a jogar.
Recompensa	Benefício adquirido após alguma ação ou conclusão de uma missão.
Pontuação/Progressão	Forma quantificável dos status do jogo.

Fonte: Martins, 2013 apud Fardo, 2015

A oficina aplicada teve como principal objetivo apresentar todos esses aspectos da gamificação e como ele pode ser trabalhado, bem como, a produção de objetos de ensino de acordo com a área dos professores participantes.

METODOLOGIA

O estudo em questão consiste em uma análise que busca compreender a eficácia da integração da computação com a gamificação por meio da ferramenta *Mentimeter*, através da elaboração e aplicação de uma oficina temática com duração de duas horas.

Este trabalho foi desenvolvido em quatro etapas: revisão bibliográfica e compreensão dos conceitos; planejamento e estruturação da oficina; aplicação da oficina por meio de atividades práticas com os participantes (professores do IF Baiano campus Senhor do Bonfim); e avaliação



das atividades desenvolvidas e do objeto da oficina. Nesta última etapa, foi investigada a possibilidade de aprimorar a proposta da oficina, buscando melhor aproveitamento em diversas disciplinas ministradas pelos participantes.

Na etapa de execução da oficina, inicialmente, foram apresentados os conteúdos teóricos por meio de slides e exposição oral, com o intuito de introduzir os conceitos e benefícios da metodologia ativa adotada, assim como da ferramenta *Mentimeter*. Após a explanação e esclarecimento de dúvidas conceituais, teve início a parte prática da oficina. Nessa fase, os participantes foram orientados pelos instrutores da oficina na criação de um “game quiz” interativo no *Mentimeter*, no qual cada um desenvolveu seu próprio quiz relacionado à uma disciplina de sua área de ensino. Muitos participantes demonstraram habilidade no uso da ferramenta, conseguindo concluir seus jogos dentro do prazo estipulado, com edição e inclusão de imagens.

Em um terceiro momento, os participantes foram encorajados a compartilhar suas dúvidas, visando construir conhecimento coletivamente para a melhoria da proposta da oficina.

Ao final, foi realizado um quiz sobre o tema da computação, com o objetivo de proporcionar aos participantes uma experiência prática da aplicação dos conceitos abordados. Foi observado um engajamento fantástico durante a atividade, com os participantes mostrando empenho e concentração em obter a maior pontuação possível para vencer o jogo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A oficina funcionou como um ponto de convergência para o compartilhamento de experiências entre os participantes. Esse intercâmbio frutífero de ideias e práticas pedagógicas não só fortaleceu os laços colaborativos entre os educadores, mas também abriu portas para a criação conjunta para aperfeiçoamento de abordagens gamificadas personalizadas. Essa adaptabilidade é crucial, permitindo que os educadores moldem estratégias de ensino de acordo com as necessidades e dinâmicas únicas de seus próprios ambientes de aprendizado, resultando em um impacto ainda mais significativo na educação de seus alunos.

Além disso, ao mergulharem nas nuances da abordagem, os participantes foram instigados a refletir e estruturar sobre as possíveis maneiras pelas quais poderiam incorporar de forma eficaz e imaginativa esses métodos em seus próprios contextos educacionais. A vivência não apenas trouxe à tona novas perspectivas, mas também catalisou uma série de estratégias que tinham o potencial de redefinir a forma como os professores planejavam e executavam suas aulas nesse contexto, influenciando positivamente o engajamento dos alunos e a qualidade geral dos processos de ensino-aprendizagem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A gamificação de acordo com os participantes da pesquisa, possibilita que eles consigam



provocar seus alunos e proporcionar experiências mais prazerosas no processo de ensino e aprendizagem, no qual tendem a apresentar maior concentração, interesse, motivação, criatividade e, conseqüentemente, maior aprendizado.

Contudo, tendo em vista que tornar o aluno a figura central no processo de ensino-aprendizagem pode vir a ser uma tarefa complexa, tanto para os alunos, que terão que adotar uma postura mais responsável e ativa, quanto para os professores, que precisarão se adaptar a este novo conceito de aprendizado, o qual traz alguns empecilhos, principalmente na questão curricular.

A partir de discussões durante a aplicação da oficina, e estudos sobre gamificação, é importante ressaltar que a utilização dessa metodologia, de forma integral, parece inviável, devido a sua natureza complexa e variada, resultando em uma grande demanda de tempo, tanto no processo de “aplicação”, quanto no processo de formulação nas dinâmicas e atividades. Contudo, se trabalhada de forma articuladas com metodologias tradicionais de ensino pode oferecer melhorias significativas na aprendizagem dos alunos.

REFERÊNCIAS

UIS, Marcelo Fardo: A GAMIFICAÇÃO COMO MÉTODO: ESTUDO DE ELEMENTOS DOS GAMES APLICADOS EM PROCESSOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM. Orientador: Pro-

fa. Dra. Carla Beatriz Valentini. 2013. p.101

LIMA, Presleyson Plínio de. A importância da inclusão digital no processo de inserção social e educacional através da utilização do software livre. Contagem / MG: **Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais**, 2005. 58f

MARTINS, Tatiane M. de.Filho, Jesse Nery ;Santos, Frank vieira dos;Pontes, Ewerton Carneiro: **A Gamificação de conteúdos escolares: Uma experiência a partir da diversidade cultural brasileira.**in: Alves, Lynn;Filho, Nery, Organizadores: **JOGOS ELETRÔNICOS,MOBILIDADES E EDUCAÇÃOES**:Trilhas em Construção.Salvador: EDUFBA, 2015, p.205-p.223.

PAPERT, Seymour. **The Children’s Machine: Rethinking School in the Age of the Computer.** New York: Basic Books, 1993.



MINICURSO DE NIVELAMENTO EM INFORMÁTICA BÁSICA

Carlos Eduardo Carvalho Hermógenes¹, Lucas Silva Santos¹, Antonia Faria Santos¹, Evely Keise Santos Lopes¹, José Honorato Ferreira Nunes²

1. Estudante do Campus Senhor do Bonfim
2. Docente do Campus Senhor do Bonfim

Resumo

A presente escrita apresenta um minicurso ofertado por bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID, com objetivo de nivelar, na área da informática básica, estudantes ingressantes do ensino médio integrado em informática e agropecuária do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano (IF Baiano) Campus Senhor do Bonfim-BA. O minicurso com carga horária de oito horas, onde os estudantes aprenderam o básico da informática. Os resultados evidenciaram o progresso dos alunos na familiarização com o computador e nas habilidades necessárias para realizar tarefas computacionais simples. A implementação de minicursos desempenha um papel essencial ao capacitar os estudantes a utilizar a tecnologia de forma adequada, proporcionando-lhes uma base sólida para enfrentar os desafios no contexto escolar e tecnológico. O conhecimento básico em informática é crucial para uma educação eficaz e contínua, e as instituições educacionais desempenham um papel fundamental ao

oferecer cursos e oficinas de nivelamento nessa área.

Palavras-chave: tecnologias digitais; nivelamento em informática; inclusão digital.

Apoio financeiro:

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES, por meio do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID

INTRODUÇÃO

Com o avanço das tecnologias digitais e sua integração com a educação, tem se tornado cada vez mais importante que se tenha conhecimento das ferramentas básicas da informática, para dar suporte a um aprendizado contínuo e qualificado, onde tanto os estudantes quanto os professores estejam preparados para utilização desses conhecimentos em sala de aula. A inserção de atividades inovadoras e o uso das novas tecnologias nas aulas, além de favorecer o acesso às informações, poderá trazer mais motivação e interesse aos discentes. “A informática está entrando na educação pela necessidade de se transporem as fronteiras do educar convencional, pois tudo que se modernizou na educação até o advento da informática se tornou convencional frente a esta nova forma pedagógica de educação, oportunizando às escolas uma renovação ao trabalhar os conteúdos programáticos, propiciando ao educando eficiência na construção do conhecimento, convertendo a



aula num espaço real de interação, de troca de resultados, adaptando os dados à realidade do educando.” (SILVA, 2002, p. 93)

Diante disso, faz-se necessário, no contexto escolar como um todo, e principalmente, para os discentes que fazem parte de instituições de ensino, onde o uso dessas ferramentas tecnológicas se faz presente no cotidiano, passem por um processo de nivelamento, aproximando aqueles que ainda não dominam as ferramentas disponibilizadas na informática básica, a fim de prepará-los para que estejam aptos a utilizarem as tecnologias como aliadas na concepção de suas atividades pedagógicas e cotidianas. Essa atividade tem sua relevância destacada no Programa de Nivelamento e Aprimoramento da Aprendizagem do IF Baiano, onde fica explícito que seu objetivo é:

“Aprimorar o processo de ensino-aprendizagem, através de ações que contribuam para a melhoria da qualidade dos cursos da Educação Profissional de Nível Médio e da Educação Superior, proporcionando um aumento qualitativo da aprendizagem, nas diversas áreas do conhecimento, contribuindo para minimizar a evasão e a retenção dos(as) estudantes no IF Baiano.” (IF BAIANO, 2015, p. 7)

Nesse contexto, o presente estudo visa detalhar a respeito da realização de um minicurso de Nivelamento em Informática, que teve como objetivo ensinar de forma prática, os conhecimentos básicos de informática para os estudantes do ensino médio integrado em informática e agropecuária, ingressantes no ano de 2023, fornecendo assim os primeiros passos

para o manuseio de computadores, seja na parte de software ou hardware. Permitindo que esses estudantes possam iniciar seus respectivos cursos em um nível de conhecimento próximo dos estudantes que já possuem acesso ao computador e aos conhecimentos básicos de informática.

METODOLOGIA

O minicurso de Nivelamento em Informática foi realizado com o intuito de aprimorar os conhecimentos dos alunos ingressantes do ensino médio integrado em Informática e Agropecuária do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano - IF Baiano, Campus Senhor do Bonfim-BA.

O minicurso foi organizado e ministrado pelos bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID, com o auxílio do supervisor do programa. Inicialmente, foi elaborado um plano de aula escrito para o curso, contendo informações gerais, objetivos, conteúdo programático, metodologia de ensino, cronograma e recursos necessários. Além disso, foram produzidos slides com todo o conteúdo a ser utilizado nas aulas.

O minicurso teve uma carga horária de oito horas, divididas em quatro aulas de duas horas cada. Na primeira aula, foi apresentada uma introdução à informática e os conceitos computacionais, sendo aberto um computador para demonstrar de forma prática seus principais componentes. Na segunda aula, os



alunos participaram de uma atividade prática na qual desenvolveram habilidades com o mouse utilizando o programa Paint, objetivando melhorar o desempenho no uso do mouse. Na terceira e quarta aula, os estudantes praticaram a digitação com o auxílio de websites específicos.

O minicurso foi realizado nos laboratórios de informática do IF Baiano, nos quais foram disponibilizados todos os equipamentos necessários para a realização das aulas, tanto para os ministrantes quanto para os estudantes. Foram utilizados computadores, projetor, material impresso e lousa. Fornecendo assim um ensino de qualidade, no qual os alunos pudessem adquirir o máximo de conhecimento para iniciar as aulas sabendo o básico da informática.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante a realização do minicurso, foi nítida a evolução dos estudantes no manuseio do computador e de suas ferramentas. No geral, todos conseguiram realizar as atividades práticas propostas, desde atividades simples, como ligar e desligar o computador e criar pastas, até atividades mais complexas, como utilizar softwares para digitação e formatação de textos.

Pôde-se observar que, apesar da tecnologia estar inserida na vida de praticamente todos os estudantes participantes do minicurso, poucos tinham conhecimento e prática de como utilizar um computador. Dos que já tinham algum

conhecimento, a maioria utilizava-o, para fins recreativos, como jogos e redes sociais.

A metodologia empregada nas oficinas foi um fator crucial para o sucesso do nivelamento em informática. Ao elaborar um plano estruturado, estabelecendo objetivos claros, conteúdo programático relevante e cronograma adequado, os alunos foram conduzidos de forma prática e engajada em seu aprendizado. Além disso, o acesso a recursos tecnológicos, como laboratórios de informática equipados, projetores e materiais impressos, ampliam as oportunidades de aprendizagem e permite que os estudantes desenvolvam habilidades necessárias para utilizar a informática como uma ferramenta eficiente em seu percurso acadêmico.

Os resultados obtidos nas oficinas de nivelamento foram evidentes, revelando o progresso dos estudantes no manuseio do computador e nas competências necessárias para a realização de tarefas computacionais básicas. Ficou notável que muitos alunos, embora imersos na era digital, possuem lacunas significativas no conhecimento prático de informática, limitando seu uso principalmente para atividades recreativas.

Visto que muitos dos estudantes tinham acesso apenas pelo aparelho de celular, vários desses estudantes nunca tinham ligado ou desligado o computador. Apresentavam dificuldades de digitação e não sabiam usar os acentos e caracteres especiais presentes no teclado. Nesse sentido, os minicursos



desempenham um papel transformador ao capacitar os alunos para enfrentar os desafios tecnológicos que encontrarão ao longo de seus estudos.

Após a finalização do minicurso, observou-se a relevância da realização desse tipo de projeto e sua importância na formação de alunos para que estejam aptos a desenvolverem suas atividades estudantis, reiterando a importância de criar estratégias que promovam o aprendizado e a capacitação desses indivíduos (LIMA, 2005).

Sendo assim, destaca-se o importante papel que as instituições educacionais desempenham ao realizarem a implementação de minicursos/oficinas de nivelamento, a fim de garantir que os alunos estejam adequadamente preparados para enfrentar os desafios tecnológicos que encontrarão ao longo da formação escolar e acadêmica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do avanço exponencial das tecnologias digitais, é crucial reconhecer a importância do conhecimento básico da informática como um elemento fundamental para uma educação eficaz e contínua. A realização de minicursos de nivelamento em informática demonstra ser uma abordagem necessária para capacitar os estudantes na utilização de ferramentas tecnológicas presentes no ambiente escolar de forma adequada. Essas iniciativas, como o minicurso

descrito, desempenham um papel essencial ao oferecer aos alunos os primeiros passos necessários para a compreensão e utilização de computadores, tanto em termos de software quanto de hardware.

Em resumo, a implementação de minicursos e oficinas de nivelamento em informática desempenha um papel fundamental nas instituições de ensino. Essas iniciativas garantem que os alunos estejam adequadamente preparados para utilizar a tecnologia como uma aliada em sua jornada educacional, permitindo-lhes desenvolver habilidades essenciais para um aprendizado efetivo e contínuo. Ao promover o nivelamento em informática, as instituições proporcionam uma base sólida para que os estudantes enfrentem os desafios acadêmicos e tecnológicos do mundo moderno, capacitando-os a se tornarem cidadãos digitais competentes e preparados para o futuro. Contudo, observamos que as atividades de nivelamento no IF Baiano, muitas vezes, ficam restritas às áreas de português e matemática, não existindo ainda um trabalho de relevância quanto a importância do nivelamento dos estudantes ingressantes para o uso do computador. O IF Baiano possui em seu quadro estudantil, muitos alunos oriundos de zona rural e de comunidades de baixa renda, onde vários desses estudantes possuem pouco acesso ou nenhum acesso ao computador de uso doméstico. O IF baiano precisa repensar as atividades de nivelamento, tornando-as mais amplas e inclusivas.



REFERÊNCIAS

SILVA, Livia Maria Martins. **Uma reflexão sobre a importância da informática no processo educacional.** Revista UNI-RN, v. 1, n. 2, p. 93, 2002.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO. **Programa de Nivelamento e Aprimoramento da Aprendizagem do IF Baiano.** Resolução 21-2015. Salvador: IF BAIANO, 2015.

LIMA, Presleyson Plínio de. **A importância da inclusão digital no processo de inserção social e educacional através da utilização do software livre.** Contagem / MG: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, 2005 .



O PROJETO INTERDISCIPLINAR “QUE CLIMÃO, HAIM?” DO COLÉGIO ESTADUAL JOSÉ MALTA MAIA DA CIDADE DE JQUIRIÇÁ-BA NA VISÃO DOS FUTUROS DOCENTES

Rebeca O. de Almeida¹; Lailton de Q. Lima¹;
Luana S. Lima¹; Joedna T. F. Guimarães¹; Dr.
Bruno R. da Silveira²

1. Estudante do Campus Santa Inês
2. Orientador (Docente) do Campus Santa Inês

Resumo

O presente trabalho é uma análise das ações desenvolvidas no projeto interdisciplinar “Que climão, heim?” do Colégio Estadual José Malta Maia, localizado em Jiquiriçá, no Vale do Jiquiriçá no interior do estado da Bahia. Com o tema central: as regiões do Brasil, o projeto visou a discussão sobre a divisão do território brasileiro em regiões geográficas e climáticas. O desenvolvimento do projeto contou com a participação de docentes e estudantes das Ciências da Natureza, Ciências Humanas e Linguagens. O público alvo foi as turmas do 2º ano do Ensino Médio e depois os resultados foram apresentados a toda comunidade escolar. O predito trabalho desenvolvido no âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) e do Programa de Residência Pedagógica (PRP) contou com o apoio dos bolsistas de ambos programas, a partir das orientações de suas respectivas supervisoras no decorrer das atividades.

Palavras-chave: Projeto, Interdisciplinaridade, Biomas, Regiões brasileiras, PIBID.

INTRODUÇÃO

Criado em 2007 o PIBID no IF Baiano

do Campus Santa Inês, dividia-se em PIBID Ciências Biológicas e PIBID Geografia, atualmente na edição de 2023 a proposta aprovada pela CAPES uniu os dois programas em uma proposta interdisciplinar. Logo, a interdisciplinaridade pode ser definida pelo Centro para Pesquisa e Inovação do Ensino (CERI), órgão da OCDE (Documento CERI / HE / SP / 7009) citado por Fazenda (2012) em um dos seus trabalhos, como “uma interação existente entre duas ou mais disciplinas”. Uma das propostas do PIBID é promover a relação de conteúdos entre as diferentes áreas da licenciatura. No projeto interdisciplinar do IF Baianas tivemos a oportunidade de desenvolver essa perspectiva. O presente artigo tem o intuito de somente relatar a respeito da interdisciplinaridade entre as disciplinas de Geografia e Biologia desenvolvido pelos bolsistas do PIBID 2022/2024 durante o projeto.

METODOLOGIA

O primeiro projeto interdisciplinar do ano de 2023 intitulado de “Que Climão, heim?”, realizado no âmbito do Colégio Estadual José Malta Maia, foi planejado e desenvolvido nos primeiros três meses do ano letivo de 2023 e apresentado no dia 27 de abril a comunidade escolar. Discutido na jornada pedagógica pelas professoras supervisoras dos programas (PIBID) e (PRP), resolveram-se trabalhar assuntos distintos nas turmas do 2º ano abordando as 5 regiões brasileiras em Geografia e a biodiversidade



em Biologia que juntamente com a professora de Física foi formado o I Projeto Interdisciplinar da I Unidade, onde disciplinas como História, Artes e Literatura se juntaram logo em seguida. Pensando na interdisciplinaridade entre as disciplinas de Biologia e Geografia, o projeto interdisciplinar contribuiu maneira significativa para o aprendizado dos alunos, abordando também aspectos de outras disciplinas envolvidas.

Inicialmente o projeto interdisciplinar da I Unidade seria destinado às turmas do 1º ano do Ensino Médio, porém as ideias desenvolvidas âmbito da Jornada Pedagógica direcionou-se para assuntos trabalhados no 2º ano, o desenvolvimento do projeto foi traçado então nessas turmas. O componente curricular estabelecido pela BNCC para a 2ª série do Ensino Médio foi o que também facilitou essa escolha, ou seja, em ambas as disciplinas desta série do Ensino Médio os conteúdos se relacionam com o tema proposto ao projeto, o clima, onde ao mesmo tempo tendem a se relacionar com conteúdo de outras disciplinas.

Tendo os aspectos característicos das 5 regiões brasileiras como foco principal a ser abordado, as regiões foram então distribuídas entre as 5 turmas de 2º ano da seguinte forma: a Região Norte ficou com a turma do 2º BV; a Região Nordeste com o 2º AM; a Região Centro-Oeste com a turma do 2º AV; a Região Sudeste com a turma do 2º CV; e a Região Sul com do 2º BM. Feita a divisão, as professoras das disciplinas envolvidas no projeto selecionaram então um

conteúdo chave para cada região de acordo com a programação.

A interdisciplinaridade entre essas disciplinas foram abordados pelas turmas da seguinte forma: no uso da criatividade na confecção e preparação de todo o material na qual seria usado na ornamentação de uma sala temática de acordo com a sua região e em outros recursos visuais como as maquetes de representação de vegetação e relevo, em Artes; na abordagem dos aspectos da cultura local da sua região como as comidas típicas, danças e etc., em História; na construção literária de um convite no formato de cordel transmitido às outras turmas como uma forma convidá-los a assistirem as apresentações, em Literatura; nos aspectos climáticos e termodinâmicos da sua região, em Física; na relação entre a vegetação e o relevo, em Geografia; e na interação da fauna e da flora com os biomas, em Biologia.

Focando somente nos aspectos trabalhado na disciplina de Biologia, ficou a critério dos bolsistas do PIBID a preparação dos primeiros materiais com o objetivo de apresentar aos alunos o que a disciplina abordaria na culminância do projeto, que usando a interdisciplinaridade ao seu favor faria então uma breve relação com a Geografia. Separado por duplas e distribuídos entre as turmas de acordo com os seus respectivos dias de atividades, a interação pibidianos e alunos deu-se em dois momentos, no primeiro momento, realizou-se com os alunos a exposição de slides, onde foram apresentados de forma geral os biomas do Brasil. Confeccionado e



apresentado pelos próprios bolsistas do PIBID, foi também distribuída uma pequena apostila aos alunos com os aspectos da biogeografia de uma determinada região destacando o seu bioma principal na sala escolhida. O segundo momento foi destinado somente à orientações, os bolsistas juntamente com a professora supervisora tomaram então a frente para orientar e auxiliar os alunos durante o desenvolvimento de ideias e atividades, dando-lhe as últimas orientações nas apresentações de ensaio realizado uma semana antes da culminância do projeto.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O desenvolvimento do I projeto Interdisciplinar “Que Climão, Hein?” da I Unidade do ano letivo de 2023, obteve-se um resultado satisfatório sua culminância, onde foi possível perceber a criatividade dos alunos mediante as apresentações. Fruto de um momento de discussão e aprendizado o I Projeto Interdisciplinar do ano de 2023 foi marcado pela troca de conhecimento entre os envolvidos, deu para nota-se que cada turma na sua individualidade, conseguiu repassar aos ouvintes todas as informações necessárias para a sua compreensão. O Projeto Interdisciplinar também recebeu muitos comentários positivos da parte da comunidade escolar e dos pibidianos o que demonstra os aspectos positivos da atividade desenvolvida.

Diante de tamanha responsabilidade é

perceptível a presença das dificuldades no início de todo o processo, visto que foi necessário a saída da zona de conforto na tentativa de buscar novos caminhos, para assim atender as expectativas de uma proposta Interdisciplinar. Ficamos contentes com o desempenho das turmas, desenvolvendo a criatividade dos conteúdos didáticos através da arte quanto a representação da fauna e flora local de cada região com a utilização de materiais rerecycláveis.

Pode-se afirmar que dialogar diferentes visões e conhecimentos é muito desafiador, mas ao “mergulhar” em suas dimensões compreendendo-o como um todo tudo se torna mais simples. Promover a interdisciplinaridade entre as disciplinas nas escolas de educação básica abre novos caminhos para a aprendizagem, concordamos com Piaget (1972) quando ele afirma que “a aprendizagem é provocada por um professor, com referência a algum ponto didático ou por uma situação externa”, fato comprovado nos acontecimentos do projeto aplicado nas salas de aulas. O projeto foi somente o início de uma proposta maior de interdisciplinaridade envolvendo alunos, professores, arte, ciência e diversidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Freire (2022), tem mostrado que “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção”, entende-se então que o projeto proposto ofereceu nos uma oportunidade de



desenvolver novas habilidades relacionadas à docência e as suas dimensões, ou seja, foi ofertado a chance de recorrer a diferentes caminhos, tendo a finalidade de construir “pontes” entre os diversos tipos de conhecimentos existentes no mundo. Com isso, pode-se afirmar que essa forma de conhecimento é bastante significativa tanto para os agentes que ensinam quanto para aqueles que aprendem, pois desta forma o conhecimento pode ser compartilhado, no caso do projeto interdisciplinar esse fator esteve presente em todas as áreas, da exposição dos alunos nas salas temáticas até o momento de suas apresentações.

Nessa experiência tivemos a oportunidade de aprender e descobrir pelo olhar de cada aluno a sua visão de mundo, o que nos levou a refletir a respeito da importância do papel docente na mediação de todos os conhecimentos necessário para a formação do aluno enquanto cidadão da sociedade, o ensinar neste caso foi constituído através da dedicação e da participação de todos os envolvidos na constituição deste projeto interdisciplinar.

REFERÊNCIAS

FAZENDA, I. C. A., **Interdisciplinaridade-Transdisciplinaridade: visões culturais e epistemológicas e as condições de produção**, Revista Ideação, v.1, n. 2, p. 34 - 42, São Paulo, out. 2012.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 72ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2022, p. 24.

PIAGET, J., **Desenvolvimento e aprendizagem**. Traduzido por Paulo Francisco Slomp. In: LAVATELY, C. S.; STENDLER, F. **Reading in child behavior development**. New York: Hartcut Brace Jonovich, 1972.



O SER PROFESSOR(A)-PESQUISADOR(A) E A GEOGRAFIA ESCOLAR: REFLEXÕES A PARTIR DA INICIAÇÃO À DOCÊNCIA.

Matheusa Maria S. Ribeiro^{1*}, Rosângela de B. Santos², Tiago dos S. Fonseca², Maisa B. Caldas³,
Bruno R. da Silveira⁴

1. Estudante do Campus Santa Inês
2. Estudante do Campus Santa Inês
3. Docente do Campus Santa Inês
4. Docente do Campus Santa Inês

Resumo

A proposta desta reflexão é apresentar a relação dialógica entre ensino e pesquisa em Geografia, estabelecido na relação do ser professor(a)-pesquisador(a). Dessa forma, objetiva-se em refletir as experiências no “chão da escola” através da iniciação à docência e a relação com a pesquisa com/na escola, partindo do princípio da integração da Geografia escolar e a Geografia acadêmica.

Palavras-chave: iniciação à docência; geografia escolar; ensino/pesquisa em geografia; formação de professores.

Apoio: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – Pibid/ IFBaiano/Capes.

INTRODUÇÃO

A ciência geográfica é uma área do conhecimento dedicado ao entendimento da

espacialidade dos fenômenos, como resultante e condicionante das práticas sociais estabelecidas no espaço (Cavalcanti, 2010). Dessa forma, o seu objeto de entendimento é o espaço geográfico, como sendo, segundo Santos (1996) um conjunto contraditório, indissociável, mas também solidário de sistemas de ações e de sistemas de objetos, mediado pela técnica e construído na artificialidade e materialidade humana.

A compreensão acerca da espacialidade geográfica vem sendo construída nas reflexões tecidas por professores/as que contribuem na formação de professores/as, professores/as em formação e professores/as que atuam na educação básica mediante a adesão a programas de iniciação à docência em diálogos com grupos de pesquisa, instigando à curiosidade epistemológica do saber, de educar e aprender (Freire, 2021 *apud* 1996).

Nesse sentido, o presente trabalho tem como objetivo relatar as experiências da iniciação à docência e a relação entre pesquisa e ensino em geografia e o ser professor(a)-pesquisador(a) em geografia, entendendo a espacialidade dos fenômenos —sejam naturais ou humanos—, a partir da relação entre ensino superior e a educação básica.

O trabalho foi desenvolvido no âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência - Pibid, um programa de formação de professores(as) vinculado à Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Ensino Superior, do Ministério da Educação (MEC) por



intermédio da Instituição de Ensino Superior (IES), o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano – IF BAIANO-Campus Santa Inês, sendo realizado na Escola Municipal José Lourenço Silva (EMJLS), na cidade de Santa Inês — inserido no Território de Identidade Vale do Jiquiriçá/BA.

Nesse sentido, o trabalho desenvolvido pelo PIBID no Campus Santa Inês foi a partir da perspectiva da interdisciplinaridade, sendo intitulado “Subprojeto Interdisciplinar II de Geografia e Ciências Biológicas do Campus Santa Inês”, tendo como objetivos, no qual destacamos: a) Potencializar o processo de formação dos(as) licenciandos(as) através do incentivo à interação entre teoria e prática; c) Criar condições para o conhecimento e vivência da prática cotidiana do espaço escolar; e) Contribuir com o fazer pedagógico, pesquisando alternativas capazes de favorecer a aprendizagem de objetos de conhecimento de forma integrada, articulando saberes das áreas de ciências humanas, sociais e naturais. Na finalidade de formar professores(a) mais integrados com prática pedagógica, com o ensino qualificado e articulado com a pesquisa acadêmica, de forma à garantir o futuro da docência brasileira.

A escola Municipal José Lourenço Silva, objetiva através da sua função social, desenvolver as potencialidades físicas, cognitivas e afetivas dos estudantes, capacitando-os e tornando-os cidadãos, críticos, reflexivos, participativos na sociedade em que vivem. Nesse sentido,

compreende-se que é função social da escola formar estudantes conscientes de seus direitos e deveres, “onde eles compreendam realidade econômica, social e política global (nacional, estadual e municipal), sendo aptas a contribuir para uma sociedade mais justa e tolerante às diferenças culturais” (Santa Inês, 2023, p. 13).

Dessa forma, inquietações surgiram a partir da interação prática e teoria na perspectiva interdisciplinar, considerando a realidade atual do ensino de geografia, entre essas: De que forma a iniciação à docência no ensino de geografia pode possibilitar diálogos interdisciplinares? Há espaço para a pesquisa no “chão da sala de aula”? Como criar metodologias de ensino em geografia que compreendam as realidades socioespaciais? Como instigar alunos-pesquisadores?

A integração entre teoria e prática é fundamento constante nas relações entre a educação básica e o ensino superior, é a partir da relação da pesquisa com/no “chão da sala de aula” que conseguimos melhor compreender a realidade geográfica em seus múltiplos aspectos, a geografia das escolas e a geografia das universidades.

METODOLOGIA

Nosso percurso teórico-metodológico, parte do princípio indissociável entre ensino e pesquisa na educação, buscando a partir do entendimento freiriano em que educação exige parceria entre ensinar e o aprender, constituído a



partir de 3 princípios básicos, a curiosidade como instrumento incitativo na formação, a pesquisa como mecanismo que conecta informação, teorias e procedimentos atualizados e por fim, a criticidade como instrumento de percepção da realidade concreta (Freire, 1996)

A interdisciplinaridade na educação, no qual buscou-se compreender o fazer geografia em conjunto com outras ciências em prol do ato de ensinar. Utilizando a interdisciplinaridade na valorização da integração entre as áreas científicas e reconhecendo as suas especificidades.

A partir disso, escolhemos o recorte empírico-analítico, a Escola Municipal José Lourenço Silva, por entender que será nosso espaço concreto de análise, através da parceria dos(as) professores(as) em formação na iniciação à docência pelo Pibid, com grupos de pesquisa em que os(as) mesmos(as) atuam como o NEQA - Grupo de Pesquisa em Questão Agrária do IFBaiano e o GEHU - Grupo de Pesquisa em Ciências Humanas: Educação, Política, Direitos Humanos e Cultura que atuam no Campus Santa Inês, afim de criar diálogos interdisciplinares a partir da geografia dentro e fora da sala de aula da educação básica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao longo das últimas décadas, a formação de educadores tem questionado e investigado os percursos, atitudes e procedimentos que as licenciaturas percorrem

para poderem contribuir efetivamente para apoiar a prática docente como um todo sua complexidade. Foi nesse contexto, em 2007, que nasceu o Pibid em resposta à proposta de alargamento do espaço formativo da academia universitária afim de agregar uma diversidade de experiências do dia a dia escolar.

No entanto, reconhecer a amplitude da formação de professores, é reconhecer que as produções científicas não se limitam as práticas escolares na formação de professores, mas reconhecer no espaço escolar enquanto campo de análise para entender os conceitos e categorias, metodologias, práticas, o ensino e aprendizagem em geografia. A pesquisa auxilia enquanto instrumento teórico e prático de compreensão da realidade complexa do espaço escolar, da sala de aula, do chão da escola, uma ferramenta analítica de teorização e experienciar as experiências e ações desenvolvidas na escola.

Nesse sentido, para entender a espacialidade, a geografia das universidades, no contexto histórico brasileiro, tem trilhado caminhos próximos com a geografias das escolas, sendo a primeira produzida pelos professores-pesquisadores e a segunda, construída pelos professores escolares. Dessa forma, superando análises fragmentadas, dualidades e dicotomias, “compreendendo assim a realidade como práxis, em sua totalidade” (Cavalcanti, 2010, p. 4).

Podemos colaborar nas demandas da comunidade a partir das ideias apresentados



diariamente pela própria sociedade ou pelos próprios alunos, em discussões em sala de aula ou até mesmo de experiências de seus familiares, uma aproximação dos conteúdos programáticos com a realidade concreta dos(as) educandos(as). Entender o alunado na prática a partir dos conteúdos teóricos.

A partir deste processo de novas formulações curriculares, muito se questiona sobre a Geografia escolar, sobre o esvaziamento da Geografia e dos fenômenos espaciais, a construção histórico-curricular da disciplina escolar geográfica, do empobrecimento dos conceitos analíticos da geografia, trazendo as concepções de “pensamento espacial” e “raciocínio geográfico”, da falta de relação entre a base e a LDB/96 e os Parâmetros Curriculares Nacionais para o ensino de geografia, e o retorno de formas liberais (ultra-neoliberais) na educação, assim como nas décadas de 1980 e 1990 (GIROTTI, 2019, p. 196).

Nessa perspectiva, a curiosidade é fator determinante para o processo de ensino e aprendizagem, um processo dialógico entre educando(a) e educador(a), de reconhecimento e respeito pela experiência do outro, aguçando a curiosidade do(a) educador(a). Curiosidade exige limites e ética, compreendendo até onde poderá seguir sendo curioso. Freire (1996) diz que a “postura deles, do professor e dos alunos, é dialógica, aberta, curiosa, indagadora e não passivada”, deve haver uma postura de assumir serem epistemologicamente curiosos (Freire, 1996, p. 87).

Dessa forma, a pesquisa faz parte integrante da prática docente que busca relacionar o ensino e a pesquisa para uma aprendizagem qualificada do educando(a), “a indagação, a busca, a pesquisa” (Freire, 1996, p. 31), é através dela que se reformule a qualidade do aprendiz bancário para o educando problematizador.

Segundo bell hooks (2020, p. 31-33), “pensar é uma ação, o cerne do pensamento crítico é o anseio por saber[...] requer discernimento” educar exige ser crítico, apresentar os lados da moeda e pensar criticamente sobre as posições, com muito discernimento e rigorosidade do pensar. É pela curiosidade epistemológica, pela busca que se encontra a criticidade e pode ensinar com criticidade, é uma posição teórica e prática, política e pedagógica de ensinar com respeito e ética.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência é um programa essencial para aqueles que visam seguir na docência, visto que ele nos dá a possibilidade de vivenciar o cotidiano de uma sala de aula, acompanhando seus supervisores, observando as aulas e auxiliando no que for preciso. Isto enriquece o aprendizado, aprendendo como conduzir uma sala futuramente. O projeto é interdisciplinar, com Biologia e Geografia, enriquecendo ainda mais o desenvolvimento dos futuros profissionais, visto que não trabalhará somente



com sua área de formação. A sociedade atual exige que a universidade não somente capacite os acadêmicos para futuras habilitações nas especializações tradicionais, mas principalmente, que tenha em vista a formação deles, para desenvolver suas competências e habilidades em função de novos saberes que se produzem e que exigem um novo tipo de educador(a).

Nossas intenções individuais, políticas e morais ao ensinar geografia, se baseiam na máxima de compreender o objeto geográfico, o espaço, enquanto possibilidade de compreender a relação sujeito - natureza, as suas funções, formas, estruturas e processos que coexistem na interação do espaço com seus objetos. Além disso, objetiva-se ao ensinar geografia é em estabelecer ligação entre sujeito e espaço; compreender as estruturas do espaço geográfico didaticamente, relacionando o educando com a comunidade.

A partir do exposto, a relação entre teoria e prática estabelecida na relação entre o ensino e pesquisa, podemos inferir que há sala de aula, mesmo com as problemáticas educacionais dos últimos governos (2016-2022), a geografia ainda permite diálogos interdisciplinares a partir e com a educação básica, através da pesquisa, da investigação geográfica, instigada pela curiosidade e criticidade, engendrando metodologias que permitem um ensino-aprendizagem de qualidade.

Ser professor(a)-pesquisador(a) é instigar curiosidade pelo conhecimento, com

respeito e criticidade em conjunto com as possibilidades educacionais e a realidade concreta dos(as) educandos(as).

REFERÊNCIAS

CAVALCANTI, Lana de Souza. A geografia e a realidade escolar contemporânea: avanços, caminhos e alternativas. In: I SEMINÁRIO NACIONAL: CURRÍCULO EM MOVIMENTO – PERSPECTIVAS ATUAIS. **Anais I Seminário Nacional: Currículo em Movimento**. Belo Horizonte-MG, 2010, p. 1-16. Disponível em: . Acesso em: 10 nov. 2022.

FREIRE, Paulo . **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 67 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2021 *apud* 1996.

GIROTTI, Eduardo Donizeti. Da Geografia da BNCC às Geografias das Escolas: tensões e resistências. In: CASSIO, Fernando; CATELLI JÚNIOR, Roberto. **Educação é a base: 23 educadores discutem a BNCC**. São Paulo: Ação Educativa, 2019. p. 195-204.

hooks, bell. **Ensinando pensamento crítico: sabedoria prática**. São Paulo: Elefante, 2020.

SANTA INÊS. **Projeto Político Pedagógico: Escola Municipal José Lourenço Silva**. Santa Inês: Secretaria Municipal de Educação, 2022.

SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço:**



Técnica e Tempo, Razão e Emoção. 4. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1996. - (Coleção Milton Santos; 1).



O USO DA MÚSICA COMO RECURSO DIDÁTICO PARA O ENSINO- APRENDIZAGEM DA GEOGRAFIA.

- Ana Rita de S. Oliveira¹, Iasmim de J. Santos²,
Reinalda de J. Pedra³, Bruno R. da Silveira⁴
1. Licencianda em Geografia e Bolsista do PIBID/IFBaiano Campus Santa Inês
 2. Licencianda em Geografia e Bolsista do PIBID/IFBaiano Campus Santa Inês
 3. Supervisora do PIBID/IFBaiano Campus Santa Inês
 4. Docente EBTT IFBaiano Campus Santa Inês; Coordenador de Área do PIBID

Resumo

Tendo como base a teoria sociocultural do psicólogo Lev Vygotsky, que reconhece a cultura como fundamental para o desenvolvimento cognitivo, e objetivando uma dinamização do ensino da Geografia Escolar, de modo a torná-la mais lúdica e atrativa, além de potencializar o desenvolvimento de um senso crítico e construir saber com intenção de compreender o espaço no qual se está inserido. O presente trabalho tem em vista utilizar a música como um recurso pedagógico, no ensino da Geografia. Este trabalho surge a partir de observações feitas em sala de aula, enquanto participantes do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid). Notamos que a utilização da música pode contribuir para os estudantes compreender melhor sobre os conteúdos. Desse modo, nos propomos a relacionar as temáticas abordadas pela disciplina com a música e as

experiências obtidas pelos sujeitos.

Palavras-chave: geografia; música; sociocultural; ensino-aprendizagem.

INTRODUÇÃO

Este trabalho é uma proposta a ser realizada no Instituto de Educação de Santa Inês Prof. Maria das Graças Pereira, localizada no município e Santa Inês, Bahia, nas turmas dos 8º e 9º anos na disciplina de Geografia. O objetivo é propor a dinamização do ensino da Geografia Escolar, de modo a torná-la mais lúdica e atrativa, além de potencializar o desenvolvimento de um senso crítico e construir saber com intenção de compreender o espaço no qual se está inserido. Assim, busca-se utilizar a música como um recurso pedagógico, no ensino da Geografia. O interesse pela construção desse projeto surge a partir de observações feitas em sala de aula, enquanto participantes do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid). Notamos que a utilização da música pode contribuir para os estudantes compreender melhor sobre os conteúdos.

1. Uma ciência diversificada e suas perspectivas de mundo

Sendo a Geografia a ciência responsável pelo estudo da superfície da Terra, explicando as relações da sociedade, abordando a natureza e sua relação com o homem, no seu



conceito mais simples ela é responsável pelo ler e compreender o mundo. Segundo o geógrafo Milton Santos (1978):

(...) O espaço por suas características e por seu funcionamento, pelo que ele oferece a alguns e recusa a outros, pela seleção de localização feita entre as atividades e entre os homens, é o resultado de uma práxis coletiva que reproduz as relações sociais, (...) o espaço evolui pelo movimento da sociedade total.

Como componente curricular, ela apresenta-se da maneira diversificada possível, entretanto, sua diversidade de conteúdos e possibilidades de abordagem, costumam ser engessadas nas metodologias comumente difundidas. E é graças à isso que diversos segmentos da disciplina tornou-se mal desenvolvidos e explorados no cotidiano escolar.

Quando conteúdos tão diversificados na própria Geografia encontram um elo que os possibilite expressar suas relações dentro do campo que ocupam, é desenvolvida uma capacidade de análise e reflexão crítica dos mais diversos seguimentos da Geografia, e obviamente, de seus objetos de estudo. Desse modo, nos aproximamos de uma das temáticas da Geografia Humana, a cultura, e ao explorá-la compreendemos melhor seus aspectos formativos, de influência ou condicionantes, que se refletem no meio e na própria Geografia.

Em vista disso, assim como a cultura desenvolve importante papel para o estudo da Geografia, Alves (2016) nos diz que o papel da Geografia escolar é aproximar os conteúdos

estudados a realidade da criança. Nos voltando ao ponto de que a Geografia Humana é o estudo da relação homem-meio, podemos utilizar a música como instrumento para compreender essa relação.

Há a necessidade de adequar a Geografia ensinada na escola ao mundo atual, possibilitando uma melhor compreensão da mesma. Tirando a Geografia do caráter monótono da sala de aula e trazendo-a para o cotidiano, o aluno poderá conhecer de maneira lúdica o espaço e sua relação com o mesmo, através da perspectiva de indivíduo integrante da interação homem-meio.

2. A importância da cultura no processo de ensino-aprendizagem da Geografia

A cultura é de grande importância para construção de valores e de identidade, individual ou coletiva, na influência do comportamento e em promover a socialização e o reconhecimento dos sujeitos. Na educação, com o enfoque no ensino da Geografia, podemos utilizá-la como instrumento simbólico, que de acordo com a teoria sociocultural, trata-se de um instrumento mediador entre o indivíduo e a realidade em que está inserido, e é assim, que a cultura ocupa importante papel na compreensão do espaço e da relação homem-meio.

Segundo Vygotsky (1991):

A criança consegue internalizar os meios de adaptação social disponíveis a partir da sociedade em geral através de signos. (...) Mais tarde a criança expande os limites de seu entendimento através da integração de símbolos socialmente elaborados (tais como: valores e crenças sociais, conhecimento cumulativo de sua



cultura e conceitos científicos da realidade) em sua própria consciência.

O psicólogo Lev Vygotsky dedicou-se em pesquisar os processos de desenvolvimento com enfoque na Pedagogia, porém não chegou a desenvolver uma metodologia própria que tratasse o tema educacional. Mas em sua teoria sociocultural, ou histórico-cultural, enfatizava que discente e docente eram participantes no processo de mediação e que tal mediação pode se dar pela interação com signos, símbolos culturais e objetos.

Ao apropriar-se da linguagem cultural do meio, o indivíduo é possibilitado de transformar seus pensamentos, percepções e até de obter certa melhora na memorização do que lhe é apresentado. Essa linguagem pode ser tida como uma ferramenta central na sua teoria, pois, ocupa um papel significativo no desempenho de uma atividade.

Ao compreender que a manifestação de uma cultura pode ocorrer por meio das mais diversas expressões artísticas, esse projeto visa o enfoque da música como meio de aprender e compreender a Geografia, e é desse modo que essa forma de expressão apresenta-se com um dos diversos tipos de signos existentes, ou seja, uma forma simbólica com significado e internalização determinado pelo modo cultural.

3. A Geografia na música

A música pode ser considerada um dos instrumentos que facilita a aprendizagem

do estudante, caso seja trabalhada com um propósito. A utilização da música torna-se a aula diferenciada, atrativa, além de possibilitar uma melhor interação com os conteúdos abordados na disciplina e também com os seus colegas. A utilização de novas metodologias de ensino na sala de aula, desperta o interesse dos educandos a participar ativamente das aulas.

O uso da música como um recurso pedagógico, traz diversos benéficos, além de possibilitar a aprendizagem do educando, permite-os a conhecer novas culturas musicais rompendo barreiras de um único estilo e inovando seus gostos musicais.

A música traz a expressão de um grupo social, como esse grupo se reconhece no espaço e as críticas feitas a realidade a qual se encontram. Podemos associá-la a Geografia já que a mesma ajuda no desenvolvimento do senso crítico, a formar opiniões e compreender o espaço no qual se está inserido.

Ao compreender como fazer essa associação é possível encontrar os temas abordados, estabelecer assim quais músicas serão utilizadas nesse processo. Podendo abordar temas como: desigualdade social, racismo e cultura regional. Dessa maneira, trazendo músicas de outras décadas e da atualidade podendo realizar uma comparação, tendo como objetivo identificar e compreender as mudanças ocorridas na relação homem-meio ao longo das décadas e como a cultura foi influenciada por tais mudanças.



METODOLOGIA:

Os procedimentos metodológicos, para alcançar o desenvolvimento desse projeto, consiste em fazer o levantamento dos conteúdos trabalhados em sala de aula, após essa etapa, selecionar as músicas que serão utilizadas e junto a professora supervisora incluir as músicas nos planejamentos e apresentar para os estudantes de turmas de Geografia a utilização da música como recurso didático das aulas, propondo um trabalho de analisar os conceitos geográficos apresentados e relacioná-los com a música e a realidade do aluno.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nota-se que a música utilizada como um instrumento didático para o ensino da Geografia contribui muito para a aprendizagem, ela pode ser trabalhada de diversas formas, desde a utilização da canção, ou em forma de textos, utilizando a letra. E usada simultaneamente.

Ao aplicar essa metodologia é notável o despertar da curiosidade dos alunos, tornando a aula mais dinâmica onde os mesmos se interessam em participar. É iniciada uma discussão estabelecendo uma relação acerca da letra e dos conteúdos trabalhados durante as aulas anteriores e a mesma resulta dos sujeitos compreendendo como essa relação se apresenta no espaço em que se encontram e no que tem experienciado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A oportunidade de vivenciar o cotidiano do ambiente escolar, a partir da perspectiva docente, foi notada a necessidade de inovação nas práticas didáticas da Geografia de modo a promover uma maior interação e um melhor aproveitamento dos conteúdos. Ao promover o ensino geográfico com a apoio da música é possível trazer aos discentes uma perspectiva mais aproximada e, de certo modo, simplificada de tratar das questões da Geografia, as quais, a primeira vista, mostram-se distantes e indiferentes. Com o diferencial de, por vezes, apropriar-se de uma linguagem específica de seu contexto de origem e abordar uma visão mais aproximada da realidade do discente, a música mostra-se como um elemento ímpar de apoio a educação.

REFERÊNCIAS

ALVES, Cícera Cecília Esmeraldo. Ensino de Geografia e suas diferentes linguagens no processo de ensino e aprendizagem: perspectivas para a educação básica e geográfica. **Geosaberes, Fortaleza**, v. 6, número especial (3), p. 27 - 34, Fevereiro. 2016. Disponível em: <http://www.geosaberes.ufc.br/geosaberes/article/view/453/422>. Acesso em agosto de 2023.

FERREIRA, Manuel Nunes. A música como recurso didático na aula de geografia. / **Manuel**



Nunes Ferreira. Brasília, 2012.

SANTOS, Milton. Por uma geografia nova: da crítica da geografia a uma geografiacrítica. **São Paulo: Hucitec**, 1978.

SILVA, Renágila Soares da. A importância da música nas aulas de geografia: práticas e métodos diferenciados no uso da música como metodologia de ensino nas aulas de geografia. / **Renágila Soares da Silva.** Cajazeiras, 2015.
VYGOTSKI, L. S. Vygotski, L. S. A formação social da mente. **Livraria Martins Fontes. São Paulo. 4ª Edição.** 1991

OFICINA DE PRÁTICAS EXPERIMENTAIS: APRENDENDO SOBRE A ENTALPIA

Aline N. Souza¹, Natália L. Silva¹, Silvana
Aparecida M. Santos¹, Samaia Castro Coelho²,
Gracy Karla da Rocha Cortes³

1. Estudante do Campus Guanambi
1. Docente do Campus Guanambi
2. Orientadora (Docente) do Campus Guanambi

Resumo

O presente trabalho teve por objetivo discorrer sobre uma das oficinas realizada no evento III Fórum de Química: energia, alimentos, economia e tecnologia, que ocorreu no Colégio Estadual Governador Luiz Viana Filho em Guanambi-BA, para alunos do ensino médio, elucidando o quão benéfico é a parte experimental para auxiliar no desenvolvimento acadêmico do discente. A oficina deu início com aplicação de algumas perguntas para sondagem dos conhecimentos no tema “entalpia”, em seguida foram realizados experimentos pelas residentes, a cada prática realizada, foi feita a explicação dos processos que acontecem, após, sob orientação das residentes, os alunos refizeram os experimentos. Ao fim, foi feito novamente perguntas para observar a eficácia da experimentação. Pode-se observar que, oficinas experimentais são ferramentas efetivas para auxiliar e estimular o aluno para um aprendizado significativo.

Palavras-chave: entalpia; oficina pedagógica; ensino médio; reação exotérmica; reação endotérmica.

Apoio financeiro: CAPES

INTRODUÇÃO

Mesmo diante dos avanços tecnológicos nas áreas de ciências é possível observar, com frequência, aplicação de métodos de ensino limitados, principalmente, quando se refere a escolas públicas, e mais ainda no quesito de laboratórios ou espaço adequado para desenvolver aulas práticas. Já que, não há a infraestrutura necessária para trabalhar metodologias que promovam o despertar nos alunos.

Gonçalves (2006) relata que há vários anos tentam incluir atividades experimentais nos currículos escolares, mas nunca obtiveram êxito. Estas tentativas para implementações de aulas experimentais fracassaram.

Com o intuito de despertar, motivar, a importância do conteúdo entalpia, no ensino de química nas escolas de Ensino Médio, principalmente em redes públicas, em sua grande maioria, estes ensinamentos são limitados por uma metodologia ultrapassada. Por isto, é de extrema relevância que propostas novas para o ensino da química, explorem o pensamento científico buscando enfatizar a natureza, a diferença entre observação e interpretação de resultados e a profundidade, ao invés da extensão



do conteúdo, além de instigar questionamentos e discussões em sala de aula (CHASSOT, 1990). Partindo disso, pode-se explorar as oficinas didáticas como um meio facilitador para o processo da aprendizagem.

É preciso que haja uma ligação nas atividades, de forma direta antes e depois da aplicação do conteúdo entalpia. Salientando que qualquer que seja a atividade a ser desenvolvida deve-se ter clara a necessidade de períodos pré e pós-atividade, visando a construção de conceitos. Dessa forma não se desvinculam teoria e laboratório. Neste sentido a experimentação desperta interesse nos alunos, isto é perceptível por demonstrarem através de questionamentos sobre a entalpia.

O objetivo da realização da oficina foi mostrar para os alunos a importância de entender as variações de energia presentes no cotidiano, demonstrando os processos endotérmicos e exotérmicos.

METODOLOGIA

A oficina foi realizada no Colégio Estadual Governador Luiz Viana Filho, pelos alunos participantes do Programa Residência Pedagógica, do Instituto Federal Baiano campus Guanambi. A oficina foi dividida em três etapas:

Etapas I: Sondagem e problematização do conteúdo relacionado à oficina.

A fim de instigar a curiosidade dos alunos

acerca do conteúdo e dos experimentos foi aplicado um questionário aberto, contendo as seguintes perguntas:

- (1) No cozimento de alimentos ocorre a absorção ou liberação de calor?
- (1) Para a água chegar ao estado sólido é necessário que o líquido absorva ou libere energia?
- (2) No dia a dia, em que situações podemos notar a variação de energia?

Após a discussão foi introduzido de forma expositiva dialogada o conceito de entalpia, reações endotérmicas e exotérmicas.

Etapas II: Execução da oficina.

Os participantes foram convidados a executar os seguintes experimentos (tabela 01), para os quais foram usados os materiais:

Tabela 01. Experimentos, materiais e reagentes utilizados.

Experimento		Materiais usados
Produção hidrogênio	de	1 garrafa pet, 250 ml de água, 4g de NaOH, 1 bexiga inflável, Papel alumínio.
Produção de carbônico	gás	1 garrafa pet, 100 ml de vinagre, 18g de bicarbonato de sódio, 1 bexiga inflável.



Produção de fogo com permanganato de potássio e glicerina	Papel alumínio, Papel toalha, 4g de chá de permanganato de potássio, 1 gota de glicerina.
---	--

Os alunos foram orientados a pegar a garrafa pet e adicionar a água e a soda cáustica (NaOH), em seguida, chacoalhar a garrafa um pouco para que a soda cáustica se dissolvesse, adicionou-se pedaços de papéis alumínio amassados e colocar o balão na boca da garrafa.

Ao adicionar os pedaços de papéis alumínio dentro da garrafa com a solução de NaOH, os papéis dos alumínios foram oxidados pela solução, produzindo o gás hidrogênio e enchendo o balão, o gás hidrogênio é altamente inflamável. Nessa reação pode-se perceber facilmente uma alta temperatura, tocando a região inferior da garrafa, sendo classificada como reação exotérmica, onde há liberação de calor, o aluno pôde perceber a fumaça passando da garrafa pet para o balão devido a formação do gás hidrogênio.

Os estudantes foram orientados a transferir o vinagre para dentro da garrafa pet, em seguida, com a ajuda de uma espátula, posicionar o bicarbonato de sódio dentro do balão e inserir o mesmo na boca da garrafa.

Com isso, o bicarbonato passou do balão para a garrafa pet aos poucos e aconteceu a reação com o vinagre, ocorrendo uma efervescência e produzindo o gás carbônico (CO₂), conseqüentemente enchendo o balão, nessa reação foi absorvida energia significativa

da região inferior do recipiente, caracterizando um processo endotérmico.

Dando continuidade, os estudantes foram orientados a colocar um pedaço médio de papel alumínio sobre a mesa, depois a colocar alguns papéis toalha amassados sobre o papel alumínio e adicionar 4g de permanganato de potássio, em seguida, com o conta gotas adicionar uma gotinha de glicerina.

O permanganato de potássio é um forte agente oxidante, então quando a glicerina é adicionada ao permanganato o mesmo começa a oxidá-la. Essa reação é extremamente exotérmica, ou seja, libera uma grande quantidade de energia na forma de calor, gerando uma chama que pode se propagar por todo o material inflamável.

Etapa III

Ao final das três práticas as residentes aplicaram outro questionário com quatro perguntas para avaliarem o desenvolvimento dos estudantes acerca do assunto apresentado em conjunto com a realização das práticas sendo eles, os protagonistas. As perguntas do segundo questionário foram:

1ª O que é entalpia?

2ª O que é uma reação endotérmica e exotérmica?

3ª O que acontece quando ocorre a liberação de calor em uma reação química? Onde vemos isso no nosso cotidiano?

4ª O que acontece quando ocorre absorção



de calor em uma reação química? Onde vemos isso no nosso cotidiano?

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após as indagações realizadas e os experimentos, foi possível perceber a evolução dos alunos, visto que, com a primeira sondagem muitos alunos apresentaram suas respostas vagas e muitos não conseguiram responder.

Durante o desenvolvimento da oficina, percebeu-se um grande interesse dos alunos para com os experimentos, a abordagem prática os estimulou a participar, com perguntas relacionadas ao tema abordado “entalpia”, o desenvolvimento das atividades foram realizados com base na contextualização, relacionando diversos acontecimento diários ao que estava sendo ensinado, e a partir da troca de conhecimentos das residentes e alunos. As questões propostas foram em sua grande maioria, respondidas com entusiasmo, com questionamentos levantados pelas residentes para uma melhor fixação do conteúdo.

Ao final dos experimentos foi feita a segunda indagação, onde 90% dos alunos conseguiram responder as perguntas de forma rápida e concisa.

A oficina didática mostrou-se como uma ferramenta didática significativa para a aprendizagem dos discentes, o evento foi acolhido e bem aceito pelo corpo estudantil, contando com muita participação, evidenciando o quão relevante e proveitoso

o lado experimental foi para contribuir no desenvolvimento acadêmico do discente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização da oficina pedagógica foi notória o quão gratificante a participação da comunidade escolar, esta interação só demonstra a necessidade de aulas experimentais. Onde a comunidade escolar interage com conteúdo e desperta a busca incessante para seu conhecimento, em melhorar seu desempenho nas atividades. É perceptível que oficinas na escola são uma evolução no conhecimento, que está dentro do aluno e precisa ser despertado.

Oficina como esta, que foi desenvolvida no Colégio Estadual Governador Luiz Viana Filho, e principalmente aulas experimentais durante o período letivo, são de suma importância para uma aprendizagem significativa, uma vez, que auxilia a despertar o desejo de aprender dos alunos, práticas que se fazem necessárias para desmistificar o ensino de química; como um conhecimento longe da realidade e/ou desnecessário para compreender os fenômenos vividos no cotidiano.

REFERÊNCIAS

CHASSOT, Á. I. A educação no ensino da Química. Ijuí: Ed. **Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul**, 1990.



GONÇALVES, Fábio Peres; MARQUES, Carlos Alberto. Contribuições pedagógicas e epistemológicas em textos de experimentação no ensino de química.

Investigações em ensino de ciências. 11. p. 219-223, 2006. Disponível em: <www.if.ufrgs.br/public/ensino/vol11/n2/v11_n2_a4.htm>

Acesso em 29 out. 2013.

CARVALHO, Érico Bittencourt; BOHM, Fernando Luiz; HEINSCH, Zenaide. Oficina pedagógica de química: aprendendo sobre a entalpia. 34º Encontro de Debates sobre o Ensino de Química, **Universidade de Santa Cruz do Sul, Rio Grande do Sul.** 10 de janeiro de 2014.

PIBID como estratégia de formação de licenciandos do curso de ciências biológicas do IFBaiano, *campus* Valença.

Jucilene de Jesus da Silva¹, Iasmin Cintra de Matos¹, Patrícia Oliveira dos Santos³, Luciano de Araújo Pereira².

1. Estudante do Campus Valença.
2. Orientador (Docente) do Campus Valença.
3. Docente do Campus Valença.

Resumo

Esta pesquisa foi desenvolvida em âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID do *campus* Valença. Do ponto de vista da formação inicial de professores, vários programas e leis foram implementados no Brasil, tencionando a melhoria deste processo nas Instituições de Ensino Superior e dentre estes, destaca-se o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), instituído pelo Decreto de Lei nº 7.219/2010. Assim, tal investigação se dará no contexto do Instituto Federal Baiano, *campus* Valença e foi motivada pela necessidade de se investigar a aprendizagem da docência. Esta pesquisa visa investigar as contribuições do subprojeto Biologia para a aprendizagem da docência durante processo de formação de professores da educação básica e será conduzida a partir do seguinte questionamento: como as práticas propostas no subprojeto Biologia do PIBID estão contribuindo para a melhoria do processo de ensino e aprendizagem

da docência dos licenciandos?

Palavras-chave: PIBID; docência; ensino; aprendizagem.

Apoio financeiro: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) do Instituto Federal Baiano, *Campus* Valença.

INTRODUÇÃO

Para discutir a formação de professores na contemporaneidade, em suas fragilidades e possibilidades emergentes, é preciso conhecer como evoluíram os processos de formação de professores no Brasil e como estes se relacionaram com as demandas e diretrizes políticas e econômicas em cada período, pois é esse processo que permite entender as marcas, os paradigmas e as tendências que atravessam os modelos atuais. Nesse âmbito, há diferentes trabalhos que têm constituído um referencial importante para a compreensão crítica da história da formação em âmbito nacional, dentre os quais destacamos Diniz-Pereira (2011), Gatti (2010), Vicentini e Lugli (2009), Macedo (2003) e Tanuri (2000).

O cenário contemporâneo da formação docente é marcado, por um lado, por movimentos nacionais e internacionais de valorização da educação e da profissão docente que emergem como uma premissa para conquistar educação



de mais qualidade, aspecto que se concretiza por meio da implantação de políticas públicas que constituem ações afirmativas na área, que almejam a democratização, a inclusão e a expansão da escolaridade visando à formação de um cidadão conectado com seu tempo e com competência para gerir e solucionar problemas e contribuir para o desenvolvimento econômico e social. Por outro lado, ainda estamos distantes de conquistar padrões mínimos de qualidade na educação que é oferecida, o que é evidenciado (e denunciado...) pelos indicadores avaliativos que sinalizam baixos índices de aprendizagem.

Pode-se afirmar que as políticas de formação docente hoje em vigência no Brasil – especificamente o PIBID, reúne os principais desafios e as tendências do campo na sua concepção e implantação. A “excelência e equidade na formação docente”, que é o grande objetivo da DEB/CAPES está estruturada em torno de quatro princípios estruturantes, que devem ser respeitados pelas IES nos diferentes níveis e nas diferentes etapas de execução do programa. São eles: a conexão entre teoria e prática, a integração entre escola básica e instituições formadoras, a articulação entre ensino, pesquisa e extensão e o equilíbrio entre conhecimento, competências, atitudes e ética (Relatório de Gestão Pibid, 2013, p. 14).

Associado à compreensão da relevância de uma formação inicial que estimule o docente a se tornar um profissional reflexivo, acresce-se outro fator importante para o desenvolvimento de projetos da natureza do PIBID: a possibilidade

de interação entre docentes e discentes da rede pública escolar, promovendo a participação na elaboração, aplicação e correção de atividades diversas, constituindo-se como um elo importante na relação ensino superior e educação básica.

METODOLOGIA

Essa pesquisa está sendo desenvolvida em âmbito institucional, trabalhando com o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID do Instituto Federal Baiano, *campus* Valença, onde será desenvolvido o subprojeto Biologia, o qual, tem potencialidade para questionar e romper as concepções dominantes acerca de ensino e aprendizagem e para desenvolver práticas pedagógicas de caráter inovador e que transcendam as fronteiras das disciplinas ou das áreas do conhecimento.

Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa e dentre suas principais características, cabe destacar algumas (Bogdan e Biklen (1982), apud LUDKE e ANDRÉ, 1986). Em primeiro lugar, os dados coletados são predominantemente descritivos, pois a preocupação com o processo é mais enfatizada do que o produto. Essa segunda característica permite observar como um determinado problema, delimitado pelo pesquisador, se manifesta no cotidiano escolar, no caso, no contexto das escolas que desenvolvem o subprojeto Biologia.

O objeto de estudo desta pesquisa será



delineado a partir de uma perspectiva teórica em que a docência é reconhecida como espaço de formação e que a cultura escolar tem papel decisivo nesta formação.

O subprojeto interdisciplinar Biologia terá como proposta atividades capazes de colaborar para sólida formação dos(as) licenciandos(as), estimulando sua autonomia, criatividade, construção coletiva e postura ética, em uma perspectiva interdisciplinar, contextualizada e alinhada com os objetivos da Base Nacional Comum Curricular - BNCC. Esses estudantes bolsistas participantes do programa atuarão da criação e aplicação de atividades com as turmas de ensino médio que serão objeto de estudo dessa pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Aos estudantes participantes do programa foi perguntado o que teria lhes motivado a ser um bolsista de iniciação a docência do PIBID e 50% deles relatou que possibilidade de vivenciar a realidade da sala de aula foi o principal agente motivador de acordo com a figura 1.

O que te motivou a ser um bolsista de iniciação a docência do PIBID?
8 respostas



Figura 1: motivação para atuação no Pibid.

A profissão docente mesmo que ainda muito desvalorizada, ainda há uma intensa procura por ela com os recentes investimentos em programas de formação docente. Diante dessa perspectiva, foi perguntado aos bolsistas participantes do PIBID por que eles optaram por um curso de formação de professores e 50% deles relatou o gosto pela área e oportunidade de vivenciar projetos como o PIBID (figura 2).

Por que optou por um curso de formação de professores?
8 respostas



Figura 2: motivo da opção por curso de licenciatura.

Em relação ao primeiro contato dos bolsistas do PIBID com as turmas que eles desenvolveriam suas atividades, 62,5% deles relatou que foi ótimo, conforme figura 3.

Como foi seu primeiro contato com sua turma na escola?
8 respostas

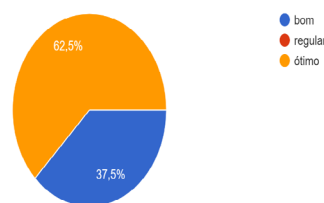


Figura 3: primeiro contato com as turmas.

87,5% dos bolsistas do PIBID responderam que em parceria com o professor



supervisor, propõem atividades curriculares e contextualizadas, o que favorece o desenvolvimento dos estudantes bolsistas em relação à sua formação e contribui com as turmas, pois trás aos estudantes outras vivências (figura 4).

O que você costuma fazer na condição de bolsista do PIBID?
8 respostas

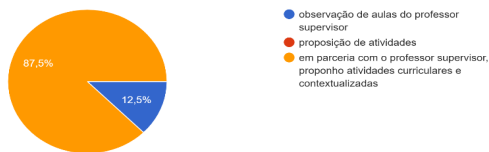


Figura 4: parceria com o professor supervisor.

Quando questionados sobre que aspectos a atuação desses bolsistas do PIBID contribuiu para a melhoria do processo educativo na escola, 50% dos entrevistados relatou que tiveram possibilidade de desenvolver atividades em conjunto com o professor supervisor, fator que contribuiu com seu aprendizado, na condição de licenciando (figura 5).

Em que aspectos a tua atuação no PIBID contribui para a melhoria do processo educativo na escola?
8 respostas



Figura 5: contribuição da atuação do bolsista para a melhoria das aulas.

Aos entrevistados foi perguntado também como a sua atuação como bolsista do PIBID afetou seu desempenho acadêmico e 87,5% deles relatou que contribuiu com a minha

formação acadêmica, enquanto licenciando e que também, outros 12,5% relataram que o programa melhorou a forma como eles viam a educação, como mostra a figura 6.

A sua atuação como bolsista do PIBID afetou em que aspectos seu desempenho acadêmico?
8 respostas

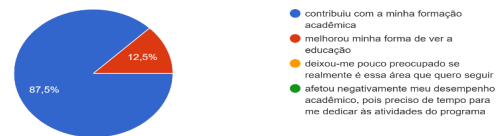


Figura 6: atuação do bolsista como fator da melhoria do desenvolvimento acadêmico.

Por fim, os participantes foram perguntados quais as experiências do seu curso que você considera mais relevantes para sua formação como professor e as seguintes repostas foram apresentadas (figura 7), demonstrando que o programa foi eficaz no que se propôs.

Quais as experiências do seu curso que você considera mais relevantes para sua formação como professor?
7 respostas

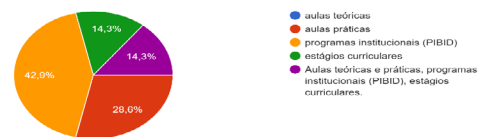


Figura 7: experiências do curso consideradas relevantes para a formação acadêmica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É possível inferir desse trabalho que o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID do campus Valença foi e



continua sendo de relevante importância para a formação dos licenciandos, pois os insere no contexto da realidade da sala de aula, tornando-o um sujeito participante do processo.

REFERÊNCIAS

- DINIZ-PEREIRA, Júlio Emílio. O ovo ou a galinha: a crise da profissão docente e a aparente falta de perspectiva para a educação brasileira. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**. Brasília, v.92, n.230, p.34-51, jan/abr 2011.
- GATTI, Bernadete Angelina. Formação de professores no Brasil: características e problemas. **Educação e Sociedade**. Campinas, v.31, n.113, p.1355-1379, out/dez 2010.
- VICENTINI, Paula Perin; LUGLI, Rosario Genta. **História da profissão docente no Brasil: representações em disputa**. São Paulo: Cortez, 2009, 234p.
- MACEDO, Jussara Marques de. Origem e transformações da qualificação docente no Brasil. **Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade**. Salvador, v.12, n.20, p.413-430, jul/dez 2003.
- TANURI, Leonor Maria. História da formação de professores. **Revista Brasileira de Educação**. São Paulo, n.14, p.61-88, mai/jun/jul/ago 2000.
- LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. **São Paulo: EPU**, 1986, 99p.

PRÁTICAS DE COMPOSTAGEM: UMA PROPOSTA DE OFICINA DIDÁTICA PARA O ENSINO DE QUÍMICA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM TURMAS DO ENSINO MÉDIO

Jaine Costa Cruz¹, Samuel Costa Rodrigues¹, Enoc Lima do Rego², Gracy Karla da R. C. Souza³

1. Estudante do Campus Guanambi.
2. Docente do Campus Guanambi
3. Orientadora (Docente) do Campus Guanambi

Resumo

O crescimento populacional somado ao avanço tecnológico gera grandes quantidades de poluentes, sejam eles na atmosfera, na água e principalmente no solo. Considerando tal problemática, se faz necessário a busca de práticas educativas que possam minimizar tais impactos, sendo assim uma das abordagens utilizadas é a Educação Ambiental. Para colocá-la em prática, uma dessas maneiras é a utilização da compostagem orgânica consoante ao uso de oficinas. Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi relatar as experiências vivenciadas durante a utilização de uma oficina de compostagem orgânica como proposta interdisciplinar de inclusão da Educação Ambiental no ensino de Química. A oficina foi realizada com alunos do Ensino Médio de duas escolas. As experiências vivenciadas possibilitaram a aproximação dos futuros professores das práticas educativas, bem como proporcionou a reflexão dos estudantes

quanto aos problemas ambientais atuais e a valorização do meio ambiente.

Palavras-chave: educação ambiental; compostagem; oficina; química.

INTRODUÇÃO

Atualmente, o descarte de lixo em locais inadequados se configura como um dos maiores problemas ambientais, o qual provoca um impacto negativo ao meio ambiente e, também, à saúde. Os resíduos sólidos orgânicos são comumente descartados de forma inadequada pelas pessoas, sem contar o fato de que muitos municípios não dispõem de locais adequados para o descarte, ocasionando poluição, principalmente em relação ao solo, pois este possui muitas substâncias orgânicas essenciais para a vida. Com isso, o reaproveitamento de resíduos sólidos se tornou uma necessidade humanitária, tendo em vista a grande quantidade de toneladas que são produzidas diariamente e muitos deles descartados diretamente no solo (SILVA, 2022). No entanto, muitas pessoas desconhecem sobre as práticas de reutilização de resíduos sólidos orgânicos. Para isso é importante a inserção na proposta curricular das instituições escolares questões ambientais para que se possa proporcionar aos estudantes reflexões quanto aos problemas ambientais atuais, visando à conscientização e sensibilização dos alunos em relação aos



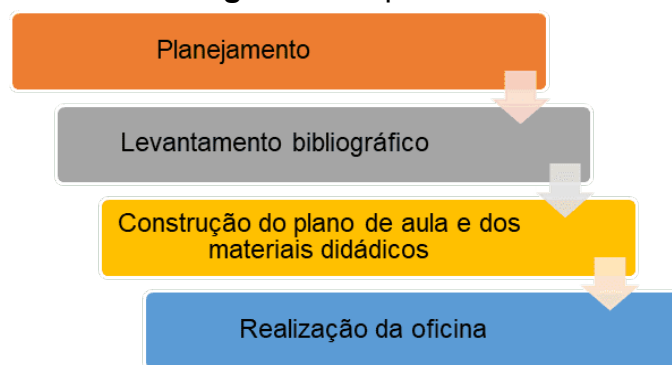
inúmeros problemas gerados pelo lixo. Diante desse contexto, vários trabalhos enfatizam a compostagem como um instrumento prático, capaz de romper com as aulas tradicionais, buscando a articulação entre teoria e prática, de forma crítica e investigativa (BUSS; MORETO, 2019; SILVA et al., 2020), bem como trabalhar conceitos químicos envolvidos no processo de compostagem de resíduos orgânicos. Consoante a proposta da compostagem orgânica como ferramenta prática, autores como Gianotto *et. al* (2020) enfatizam que o uso de oficinas didáticas configura uma metodologia que pode ser empregada na construção de estratégias de ensino para inúmeros objetivos. Com isso, considerando o potencial das oficinas no ensino e aprendizagem e a importância da educação ambiental no ensino de Química, viu-se a necessidade de trabalhar a temática compostagem como ferramenta de conscientização sobre os danos causados ao meio ambiente, principalmente em relação ao descarte de resíduos orgânicos de forma incorreta, através da utilização de oficinas. Portanto, objetivo deste trabalho incidiu em relatar as experiências vivenciadas durante a realização da oficina “Compostagem: Uma alternativa sustentável para o reaproveitamento de resíduos orgânicos” com alunos do ensino médio do Colégio Estadual Governador Luiz Viana Filho e do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano Campus Guanambi.

METODOLOGIA

Esta pesquisa é de natureza qualitativa e foi proveniente de ações realizadas por dois bolsistas do Programa Residência Pedagógica (PRP). A proposta didática foi desenvolvida com alunos do Ensino Médio do Colégio Estadual Governador Luiz Viana Filho, através do III fórum de Química: Energia, alimentos, economia e tecnologia e do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano Campus Guanambi, através do VI Encontro do Meio Ambiente em discussão.

O desenvolvimento metodológico envolveu quatro etapas, conforme apresentado na figura 1:

Figura 1: Etapas da oficina



Fonte: Autores, 2023.

A primeira etapa consistiu em uma reunião de planejamento com os residentes e o supervisor. Em seguida, na segunda etapa foi realizado um levantamento bibliográfico para analisar o impacto de uma oficina de compostagem orgânica como instrumento para educação ambiental no ensino de Química.



A terceira etapa consistiu na confecção dos materiais para a exposição teórica da temática e a composteira doméstica. Para a construção da composteira utilizou-se de materiais alternativos e de baixo custo, sendo eles: três baldes de plástico, torneira de filtro, cascas de frutas, verduras e folhas secas, conforme resultado na figura 2.

Figura 2. Confecção da Composteira doméstica



Fonte: Autores, 2023.

Por fim, foi ministrada a oficina nas escolas mencionadas com duração de uma hora e quarenta minutos (duas aulas de cinquenta minutos cada), na primeira aula trabalhou-se separação do lixo, reaproveitamento de resíduos sólidos orgânicos, compostagem orgânica e os processos físico-químicos envolvidos, descarte inadequado de resíduos sólidos orgânicos e sua relação com a poluição do solo. Esta aula procedeu com a utilização dos seguintes recursos didáticos: quadro branco, projetor de imagens, computador e slides de apresentação. Os slides como recurso principal,

foram construídos com o propósito de ilustrar a apresentação com imagens relacionadas ao conteúdo, para auxiliar e facilitar o entendimento do aluno. Na outra aula, foi feito um tutorial ensinando de forma simples e didática como confeccionar as composteiras orgânicas com a utilização de materiais recicláveis.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme mencionado, as oficinas foram realizadas em duas escolas. No primeiro momento, ocorreu no Colégio Estadual Governador Luiz Viana Filho em dois períodos, durante os turnos matutino e noturno, conforme ilustra a figura 3. A faixa etária dos participantes variou de 15 a 23 anos.

Figura 3. Oficina desenvolvida no Colégio Estadual Governador Luiz Viana Filho.



Fonte: Autores, 2023.

Com base na ideia de aproximar a realidade cotidiana dos estudantes aos conteúdos da disciplina, com abordagens



sociais, políticas, econômicas, culturais e históricas em um contexto de aprendizagem (BRITTO et al, 2017, p. 375), empenhou-se em desenvolver argumentos que se aproximasse da realidade cotidiana dos estudantes, com o objetivo de despertar o interesse e promover um envolvimento ativo de todos. Com isso, em ambas as turmas, observou-se que a oficina didática instigou a curiosidade e o interesse dos alunos visto a participação ativa o que pode ter contribuído para a formação de cidadãos conscientes, aptos para decidirem e atuarem na realidade socioambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade. Com a oficina foi possível também associar os conteúdos químicos com a temática, uma vez que o descarte inadequado de resíduos sólidos orgânicos pode afetar as propriedades físico-químicas do solo, equilíbrio de pH, entre outros.

A oficina realizada no Instituto Federal Baiano Campus Guanambi ocorreu em um único período, no turno vespertino, sendo conduzida no laboratório de química, conforme mostra a figura 3. A sua realização contou com a participação de alunos de várias escolas do município de Guanambi, com idades variando entre 10 e 16 anos. Apesar de estarem em um ambiente novo, uma vez que eram de diferentes instituições, os alunos demonstraram um notável interesse pelo tema apresentado, sendo assíduos e ativamente participativos com os ministrantes da oficina.

Figura 4. Oficina desenvolvida no Instituto Federal Baiano Campus Guanambi.



Fonte: Autores, 2023.

Ao término de cada oficina, realizou-se uma avaliação qualitativa que buscou averiguar a relevância da oficina de compostagem e suas contribuições nos processos de ensino e aprendizagem. Todos os alunos responderam de forma positiva, relatando que com a oficina adquiriu conhecimentos capazes de refletir sobre a gestão de resíduos orgânicos e os riscos do descarte inadequado no solo.

Entre os participantes, uma aluna destacou que a oficina se mostrou positiva, uma vez que proporcionou a extensão de seus conhecimentos, bem como contribuiu para o desenvolvimento de um novo projeto relacionado ao tema da compostagem, que seria apresentado por ela no SENAI (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial). Segundo Silva (2018), estimular e sensibilizar alunos a um consumo mais consciente, a preservar e reaproveitar os resíduos sólidos faz com



que eles reflitam acerca da responsabilidade e participação como cidadãos, levando-os a desenvolverem uma preocupação em relação às questões ambientais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Promover educação ambiental utilizando a temática compostagem atrelada a oficina didática mostrou-se uma estratégia potencialmente significativa no processo de educação ambiental, uma vez que permitiu discutir e conscientizar os estudantes a respeito do descarte inadequado dos resíduos sólidos orgânicos e com isso contribuir para uma aprendizagem de química mais dinâmica e contextualizada. No âmbito da formação docente, atividades como essas realizadas a partir do Programa de Residência Pedagógica (PRP), permitiu a aproximação dos futuros professores às práticas educativas.

REFERÊNCIAS

BRITTO, R. R. et al. Cenários para investigações nas salas de aulas de Matemática de escolas brasileiras. **Revista Paranaense de Educação Matemática**, v. 6, n. 12, p. 371 – 396, 2017.

BUSS, A.; MORETO, C. A prática da compostagem como instrumento no ensino de conteúdos e na Educação Ambiental Crítica. **Revista Monografias Ambientais**, 2019.

GIANOTTO, D. E. P.; MACHADO, M. H.;

INADA, P. (Org), Modalidades e recursos didáticos para o ensino das ciências: guia pedagógico para o trabalho com o conhecimento científico na educação básica. 1. ed. **Maringá - PR: Massoni**, 2020, p. 51-66.

SILVA, Í. I. C. **Química ambiental e compostagem: compostagem orgânica como instrumento para a educação ambiental no ensino médio. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Química) - Instituto Federal do Amapá. Macapá, AP, 2022.**

SILVA, K. N. DA et al. Compostagem de resíduos sólidos orgânicos como ferramenta da educação ambiental para aprendizagem e desenvolvimento social. **Revista Tecnologia e Sociedade**, v. 16, n. 41, p. 112–124, 2020.

SILVA, L. O. A importância da educação ambiental. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. Ano 03, Ed. 10, Vol. 05, pp. 91-101 Outubro de 2018. ISSN:2448-0959



PROCESSO DE IMPLEMENTAÇÃO DO MODELO DE COLÉGIO DA POLÍCIA MILITAR (CPM) - GESTÃO COMPARTILHADA, EM UMA ESCOLA PÚBLICA DO VALE DO JIQUIRIÇÁ - BA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA.

Debora Lima da Rocha¹, Grazielly de Jesus Mota
dos Anjos¹, Guilherme Mota de Lima¹, Edilaine
Andrade Melo², Gireda Silva Brandão³

¹Estudante do Campus Santa Inês

²Docente do Campus Santa Inês

³Docente do Campus Santa Inês

Resumo

Nos últimos anos, houve um aumento significativo no debate e na implementação do processo de militarização das escolas públicas brasileiras. Esse fenômeno é caracterizado pela presença de militares, atuando na gestão e na disciplina dentro dessas instituições de ensino. Embora existam diferentes perspectivas sobre o tema, é possível destacar alguns pontos relevantes desse processo. Assim, o objetivo desse trabalho é apresentar um relato de experiência do processo inicial de transição ao implementar o Modelo CPM de Gestão Compartilhada em um Colégio Municipal do Vale do Jiquiriçá. Trata-se de uma pesquisa qualitativa e descritiva, realizada a partir da ótica de licenciandos/as, participantes do PIBID (Programa de Iniciação à Docência). Temos observado que a implementação do modelo CPM envolve principalmente a reorganização

administrativa, a definição de normas e procedimentos disciplinares, que requer a participação e a adaptação da comunidade escolar.

Palavras-chave: militarização; iniciação à docência; disciplina.

Apoio financeiro: CAPES

INTRODUÇÃO

O processo de implementação do modelo CPM nas escolas públicas municipais na Bahia consiste em uma proposta de gestão compartilhada entre a gestão disciplinar e a gestão pedagógica nas instituições de ensino, que são administradas junto as Secretárias de Educação e os Órgãos de Segurança Pública, por meio do Termo de Acordo de Cooperação Técnica (TACT) celebrado entre a União dos Prefeitos da Bahia (UPB) e a Polícia Militar da Bahia – PMBA (BRITO, 2019). A justificativa do modelo vem através do pensamento de eficácia, credibilidade, e sucesso na pontuação do IDEB (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica) e no ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio), sobretudo, na redução dos índices de violência, que em grande escala são relacionados aos alunos/as com má conduta e sem disciplina (MENDONÇA, 2019).

Por um lado, esse modelo é visto como uma forma de diminuir a criminalidade, a violência e o uso de drogas, porém há



inúmeras críticas impostas a esse novo modelo que questionam a propagação de uma cultura autoritária e repressiva nas escolas. Além disso, questiona-se as prioridades dos investimentos dos poderes públicos, como a necessidade de políticas públicas educacionais que priorizem o acesso, a inclusão e a infraestrutura, tais como recursos didáticos, bibliotecas, laboratórios e qualificação dos profissionais da educação, que refletem diretamente no desempenho discente (CUNHA; LOPES, 2022).

O ensino militar tem leis específicas de acordo com a lei 9.394/1996 Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), pois é administrado pelas grandes corporações, como corpo de bombeiros, aeronáutica e o Exército. Na Bahia, há um documento que celebra a cooperação entre municípios e polícia (BAHIA, s/d)

O presente estudo visa avaliar o processo inicial de transição quando este modelo da Polícia Militar (PM) é implementado em uma escola municipal pública do Vale do Jiquiriçá, além de descrever suas implicações. A motivação da análise parte das vivências obtidas através do Programa de Iniciação à Docência (PIBID), através do qual deparamos com o processo de implementação do modelo CPM. A inserção dos estudantes de licenciatura nas escolas por meio do PIBID possibilita a vivência de diferentes realidades educacionais e o contato com as complexidades do ambiente escolar. Essa experiência promove a reflexão crítica sobre os desafios e problemas da educação, levando os futuros professores

a questionarem as práticas existentes e as políticas educacionais vigentes.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, descritiva e que utiliza elementos da pesquisa documental. Segundo GIL (2008), uma pesquisa qualitativa e descritiva é um tipo de investigação que busca compreender e descrever fenômenos complexos e sociais, utilizando uma abordagem interpretativa e exploratória. Já a pesquisa documental é uma metodologia de investigação que utiliza documentos como fonte principal de dados e informações. Essa abordagem envolve a análise e interpretação de documentos, leis, regulamentos, registros oficiais, entre outros.

Para esse estudo, utilizamos para análise documental: O Projeto Político Pedagógico da escola (PPP), o guia de Gestão do Modelo de Ensino do Colégio da Polícia Militar (MCPM).

Também averiguamos, através da análise observacional participante e também de diálogos com a gestão escolar, o procedimento inicial e as mudanças estabelecidas nos primeiros meses de implementação do modelo, a considerar: 1. Critérios de seleção da escola; 2. Discussão e deliberação com a comunidade escolar; 3. Parcerias com órgãos de segurança; 4. Reorganização administrativa; 5. Normas e procedimentos.



RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com a gestão escolar, os critérios para a seleção da instituição de ensino avaliada participar do processo consideraram fatores como índices de violência, vulnerabilidade social, localização geográfica, e estrutura física da escola. Entretanto, questiona-se a deliberação e ausência de debates com a comunidade escolar, antes da seleção. Uma vez que a informação da proposta para implantação desse modelo veio através dos anseios da comunidade, sendo o projeto levado e aprovado na câmara de vereadores por unanimidade, sem o conhecimento de quem seria estes cidadãos, os quais solicitaram a militarização da escola municipal a alguns servidores públicos do município ainda no ano de 2018, porém, naquela ocasião, após alguns percalços administrativos na tramitação para efetivação do projeto, foi inviável a execução do modelo. Cinco anos depois, promulgou-se a lei municipal nº 639 de 05 de maio de 2023 que ratifica o TACT (Termo de Acordo de Cooperação Técnica) entre o município e a Polícia Militar do Estado da Bahia para a implementação do sistema de ensino dos colégios da Polícia Militar (CPM) no ensino regular nos anos finais do fundamental.

É observável no Projeto Político Pedagógico do ano de 2019 (PPP) da instituição escolar a legitimação das preposições do modelo implementado, quando o mesmo expõe que há um “grande número de relatos sobre agressões verbais, físicas ou psicológicas, caracterizando

indisciplina, que vem sendo combatida com diálogos e sanções previstas no Regimento Escolar”, registrando-se ainda a “suspeita de que alguns/as estudantes façam uso de drogas (lícitas ou ilícitas)”. Reconhece-se nestes trechos a justificativa dos anseios por parte da comunidade para a efetivação da militarização, uma vez que a mesma é vista como bem diz (CORREA, 2019) “funcionam como um “escudo de proteção”, tranquilizando de certa forma os pais, quanto ao desenvolvimento dos filhos em uma sociedade cada vez mais perigosa”.

Após aprovação do termo de cooperação municipal, as discussões se sucederam envolvendo secretaria de educação, gestores escolares, órgãos de segurança, comunidade e profissionais da educação, para fins de implementação do modelo. Foram realizadas quatro reuniões com a comunidade escolar após seleção da escola.

O modelo inclui a presença de Diretores militares, coordenadores disciplinares e tutores, que são profissionais de reserva da Polícia Militar e que atuam disciplinando os discentes. A Secretária de Segurança do Estado disponibilizou quatro militares para atuarem na escola observada, sendo 01 Diretor militar, 01 coordenador disciplinar, 01 tutor e 01 auxiliar administrativo. Os mesmos passaram por capacitação específica durante uma semana para atuar na escola, treinamentos estes fornecidos pelo Estado. Assim, a reorganização administrativa da escola inclui o cumprimento da função do diretor escolar que



passa a ser responsável, exclusivamente, pela administração e pelo processo pedagógico, enquanto o diretor militar exerce a função de impor a disciplina escolar, de forma a permitir a eficiência na implementação da proposta de gestão compartilhada. Na prática, os tutores disciplinam os alunos, por meio de regras e punições impostas sobre a maneira de vestir e sobre o comportamento dos mesmos, estando os pais cientes. Observa-se, nesse contexto, uma tentativa de dissociar a prática pedagógica e as regras escolares, contrariando assim a ideia de que o ato pedagógico inclui, sobretudo, o desenvolvimento social e o estímulo a atitudes éticas. Esse modelo em escolas públicas baianas que estão passando pela transição da escola “normal” para o Colégio Militarizado é aplicado aos poucos em reuniões e audiências públicas com o consentimento e participação da comunidade escolar e a presença dos tutores militares. As normas legitimam a sociedade estruturalmente padronizada que vivenciamos, quando os alunos são enquadrados em um padrão estético que o mesmo impõe, não podendo haver nenhum tipo de contrariedade e quando há, o aluno é direcionado para outra instituição escolar, tendo o mesmo o poder de escolha entre ir ou permanecer. Pesquisadores tem apontado que a disciplina rígida imposta nessas escolas infelizmente faz com que haja evasão das comunidades estudantis, ausência de professores que não apoiam o modelo, pois como mencionado anteriormente as nomeadas “audiências públicas” são para informar a

comunidade escolar de como este modelo irá ser implementado podendo sim haver oposições e questionamentos, mas não sendo estes acatados quando em minoria.

Na escola observada, observou-se, inicialmente, certa ansiedade e apreensão na comunidade escolar. Destacamos que a falta de discussão e participação da comunidade escolar, sem uma consulta efetiva aos professores, estudantes, pais e demais membros da comunidade educacional pode gerar conflitos e dificultar a adaptação dos envolvidos ao novo modelo de gestão.

Nos primeiros meses de implantação também é possível notar pontos positivos, tais como, a redução da transição dos alunos pelos corredores durante o tempo destinado as aulas e a redução de alunos a procura de atendimento quando estes apresentam quadro de problemas emocionais. Entretanto, essa mudança de comportamento pode estar relacionado ao fato de que os envolvidos sintam sempre vigiados e controlados.

A escola e suas técnicas disciplinares fazem com que os indivíduos aceitem o poder de punir e de serem punidos, tornando-se cada vez mais submissos. Isso reforça a importância de monitorar o processo, que inclui avaliar os resultados em termos de sociabilidade, capacidade crítica, disciplina, segurança, desempenho acadêmico e impacto na formação dos estudantes. Considerando o exposto, é fundamental ressaltar que a qualidade do ensino não depende apenas da presença de militares,



mas de investimentos adequados, formação de professores, valorização da carreira docente, políticas educacionais eficientes e ações voltadas para a melhoria da infraestrutura da escola.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo de militarização das escolas públicas brasileiras nos últimos anos tem sido um tema bastante debatido e controverso. A busca por uma educação de qualidade requer uma abordagem abrangente, considerando diferentes aspectos e necessidades das escolas públicas. Observamos esses mesmos aspectos na escola observada no Vale do Jiquiriçá - BA. Embora haja argumentos em favor da disciplina e do controle do ambiente escolar, é importante avaliar os possíveis impactos na formação cidadã e na liberdade dos estudantes, além de garantir a participação da comunidade educacional na tomada de decisões.

REFERÊNCIAS

BAHIA. Polícia Militar da Bahia. Comando geral. Termo de Acordo de Cooperação Técnica. **Celebra a cooperação entre municípios e polícia militar visando à implementação do Sistema de Ensino da Polícia Militar da Bahia.** s/d. material datilografado.

BRITO, Eliana Povoas Pereira Estrela;

REZENDE, Marize Pinho. “Disciplinando a vida, a começar pela escola”: a militarização das escolas públicas do estado da Bahia. **Revista Brasileira de Política e Administração da Educação**, v. 35, n. 3, p. 844-863, 2019.

CORRÊA, Vaneide de Paula Oliveira; COSTA, Rogério José da. **Impacto Do Colégio Militar na Sociedade.** 2019.

CUNHA, V. P.; LOPES, A. C. Militarização da gestão das escolas públicas: a exclusão da atividade política democrática. **Educ Soc.** 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/ES.258252b>.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** Editora Atlas. 2008.

MENDONÇA, Erasto Fortes. Militarização de escolas públicas no DF: a gestão democrática sob ameaça. **Revista Brasileira de Política e Administração da Educação**, v. 35, n. 3, p. 594-611, 2019.



PRODUÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS E PRÁTICAS LÚDICAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS

Ana L. de J. Machado^{1*}, Deise M. da Silva^{1*},
Patrícia O. dos Santos², Andreia B. da S.
Alcântara¹, Douglas S. Rangel¹, Ioneide dos S.
de Jesus¹, Josielle da L. S. Ribeiro¹, Juci dos
S. Pereira¹, Layse M. de Souza¹, Lucas P. de
S. Santos³

1. Estudante Bolsista do Câmpus Valença
2. Pesquisadora Docente do Câmpus Valença
3. Pesquisador Docente/Orientador do Colégio Estadual João Cardoso dos Santos, Valença-BA

Resumo

Diante da importância do uso de materiais paradidáticos e práticas lúdicas no processo de ensino, este trabalho mostra as ações desenvolvidas por licenciandos do Instituto Federal Baiano *campus* Valença, bolsistas do PIBID, subprojeto Ciências Biológicas, no Colégio Estadual João Cardoso dos Santos, em Valença/BA. Foram identificadas no Colégio dificuldades relativas à carência de materiais paradidáticos. Neste sentido, o projeto objetiva a produção de materiais versáteis e de fácil adaptação, buscando novas metodologias e práticas pedagógicas que sejam dinâmicas, atrativas e que conectem a teoria com a prática, podendo ser usadas no ambiente da sala de aula e fora dela, e visando facilitar o processo de ensino aprendizagem. A experiência evidencia

que é possível despertar o interesse e estimular a curiosidade dos alunos, valorizando o desenvolvimento do conhecimento, a integração para realizar trabalho em equipe e uma contribuição significativa no que diz respeito à formação docente.

Autorização legal: Não se aplica.

Palavras-chave: PIBID; materiais didáticos; produção; aprendizagem.

Apoio financeiro: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

INTRODUÇÃO

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID – foi instituído no ano de 2007, com a finalidade de aperfeiçoar a formação de docentes em nível superior, e conseqüentemente elevar a qualidade da educação básica (Brasil, 2010).

Apartir do ano de 2020 o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano (IFBaiano), *campus* Valença, aderiu ao programa com o subprojeto Ciências Biológicas. No ano de 2022 nos inscrevemos, fomos selecionadas na referida instituição e encaminhadas enquanto bolsistas ao Colégio Estadual João Cardoso dos Santos (CEJCS), situado na cidade de Valença - BA, e popularmente chamado de “JC”.



Apesar de atender centenas de jovens e adultos, é notável a falta de recursos paradidáticos no “JC”. Durante os primeiros meses do programa foi possível notar que nas aulas do professor-supervisor, quando são utilizados exemplos do cotidiano, desenhos na lousa e alguns poucos modelos que o colégio possui, as dificuldades no entendimento do conteúdo diminuem, os alunos se mostram mais receptivos e participativos. Corroborando Wojeiechowski et al. (2019) quando este aponta que no ensino de Ciências e Biologia é fundamental o uso de diferentes metodologias e recursos didáticos. Estes estabelecem relações importantes entre os estudantes e o conteúdo a ser abordado, facilitando a integração e a dinamização do processo ensino e aprendizagem.

Nesse contexto, a utilização de recursos paradidáticos associados a aulas práticas seriam uma alternativa de oxigenar o ensino de Biologia, que além de enfrentar os problemas supracitados ainda é muito “livresco”. “Atualmente, a utilização de materiais didáticos nas escolas, notadamente as públicas, tem-se voltado basicamente aos livros didáticos. [...] O que pode ser um problema quando se torna a única ferramenta de trabalho do professor.” (ARAÚJO JUNIOR et. al. 2012).

Em vista de tudo que foi explicitado até então, a equipe de bolsistas idealizou um projeto com o objetivo de produzir diferentes materiais que serão facilitadores no processo de ensino aprendizagem; além disso, buscar

novas metodologias e práticas pedagógicas que tornarão as aulas mais atrativas, ligando a teoria à prática; favorecendo a relação professor-aluno; despertando o interesse dos discentes pelo estudo da Biologia, estimulando o raciocínio, a reflexão e consequentemente a construção do conhecimento. Além disso, poderão desenvolver as habilidades necessárias às práticas educacionais da atualidade (MELO, 2005).

METODOLOGIA

A proposta vem sendo desenvolvida com os alunos das 3 séries do ensino médio do colégio João Cardoso dos Santos, situado na cidade de Valença - BA. Para isso, utilizamos a metodologia participativa, permitindo a ação dos alunos juntamente com os licenciandos do PIBID e o professor-supervisor.

Os materiais produzidos ao longo do programa baseiam-se nos temas abordados em sala de aula, já que além da experiência da produção, eles utilizam o que vem sendo produzido para apoio de estudo, e o professor-supervisor utiliza durante as aulas, tornando-as mais exemplificadas e de melhor compreensão. Estes são alguns exemplos de materiais em fase de execução: Caixa entomológica (os insetos são coletados, examinados, identificados por espécie e grupo ao qual pertencem, depois depositados nas caixas onde é usado um alfinete para fixá-los, junto com a etiqueta de identificação); modelos de diferentes sistemas



do corpo humano (modelos de sistemas como o respiratório, reprodutores e o circulatório auxiliam o adolescente conhecer seu corpo, o funcionamento e os fenômenos ligados a tais sistemas); célula eucarionte e procarionte (serão utilizadas para identificar como se dá a organização da célula, diferenciar os tipos de célula, e identificar as organelas presentes em cada tipo e suas funções).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como resultados materiais, é esperado modelos, maquetes, jogos etc., que irão proporcionar aulas mais interativas, atrativas e com melhor absorção do conteúdo. Com isso os alunos, além de atingir o resultado esperado que é desenvolver a parte cognitiva, participarão ativamente do projeto, que é a confecção de material didático que irá auxiliar no processo de ensino-aprendizagem para melhor compreensão. A continuidade deste trabalho poderá no futuro propiciar um acervo diverso de materiais didáticos/lúdicos, que será de grande importância para o colégio, sendo este material produzido, apoio para futuros alunos da instituição. Esperam-se, como resultados imateriais a aquisição da participação ativa dos alunos, cooperando tanto entre eles e com os licenciandos do programa e o professor-supervisor. Essa interação desenvolverá habilidades como: comunicação, pensamento crítico, trabalho em equipe, liderança, facilitando assim a relação entre professor-aluno.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A prática escolar brasileira focadas na figura do professor e com recursos resumidos a livros, seguindo as aulas tradicionais pode, aos poucos, se transformar com a introdução de materiais didáticos e práticas lúdicas. É visível a necessidade de interposição no que diz a respeito as aulas no ensino de ciências, e nota-se uma maior problemática com a implementação do novo ensino médio, que traz consigo horas reduzidas, a reorganização da grade de aulas e a realidade prática dos itinerários formativos, sendo um novo desafio no que tange o processo de ensino aprendizagem. A proposta de produção dos materiais e aplicação dessas práticas lúdicas propicia a instrumentalização do futuro docente, influenciando na construção da identidade do educador, a valorização da participação ativa dos discentes possibilitando maior desenvolvimento na relação professor-aluno, criando assim ambientes menos formais de ensino e gerando maior interesse por parte dos mesmos. Portanto, é possível concluir que a execução deste trabalho vem contribuindo de maneira significativa para compreender tanto as inúmeras possibilidades acerca das abordagens de conteúdo no ensino da biologia, quanto para a formação dos licenciandos do PIBID.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO JUNIOR, A. M.; NASCIMENTO, L. P.; SIQUEIRA, S. A.; BERTOLOTO, J.



C.; GASPAR, B. F. L. **A PRODUÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO-PEDAGÓGICO EM GEOGRAFIA PARA O ENSINO FUNDAMENTAL: notas de uma experiência.** **PerCursos**, Florianópolis, v. 13, n. 2, p. 75-93, 2012. Disponível em: <https://www.revistas.udesc.br/index.php/percursos/article/view/2674>. Acesso em: 04 de junho de 2023.

BRASIL. **Decreto n.º 7.219, de 24 de junho de 2010.** Dispõe sobre o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência e dá outras providências. Brasília: 2010. <Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7219.htm >. Acesso em: 28 julho de 2023.

MELO, C. M.R. **As Atividades Lúdicas são Fundamentais para Subsidiar ao Processo de Construção do Conhecimento.** *Información Filosófica*. V.2 nº1 2005 p.128-137.

Wojeiechowsk, Éinton; Vogel, Ana Paula; Silva, Leticia Barichello da; Piccinini, Pedro Ernesto; Medeiros, Maria Cláudia Melo Pacheco de. **Produção de material didático para o Ensino de Ciências e Biologia.** SEMEPT Res., Bento Gonçalves, RS, v. 5, nov. 2019.



PRODUÇÃO DE MODELO DIDÁTICO DE BAIXO CUSTO PARA O ENSINO DE MITOSE

Alessandra Conceição dos Santos¹, Giulianne
Nayara Lima da Silva ², Thécia Alfenas Silva
Valente Paes³

1. Discente de Ciências Biológicas do *Campus* Valença
2. Docente do Colégio Estadual Hermínio Manoel de Jesus
3. Orientador do *Campus* Valença

Resumo:

O conteúdo da Biologia celular é encarado pelos alunos como complexo, por ser um conteúdo extenso e abstrato. Nessa perspectiva, o presente trabalho teve como objetivo construir um modelo didático de baixo custo para o ensino de mitose para os alunos do ensino médio na disciplina de Biologia, como facilitador do ensino e da aprendizagem. Utilizou-se como abordagem metodológica os seguintes critérios: Uma fase diagnóstica com problematização inicial; A fase denominada Organização do Conhecimento (exposição do conteúdo); realizamos a intervenção didática, com a construção do modelo didático de mitose. Os materiais utilizados foram: E.V.A, cola de isopor, folha de isopor, tesoura, suporte de cakes, barbantes, miçangas, piloto. A partir da construção e desenvolvimento do modelo didático (mitose), os estudantes apresentaram significativamente interesse pelo uso das representações e obtiveram uma melhor

assimilação de conteúdo. Assim, concluímos que o modelo didático de mitose, é uma forma eficaz para auxiliar o aluno no processo de aprendizagem de conteúdos mais complexos e abstratos, tornando o conhecimento mais atrativo e acessível ao estudante, permitindo uma melhor visualização e aproximação dos conceitos utilizados, tornando o ensino mais lúdico e prazeroso e menos abstrato.

Palavras-chave: ensino de biologia; modelo didático; mitose; aprendizagem.

Apoio financeiro: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES.

INTRODUÇÃO

O conteúdo da Biologia celular é encarado pelos alunos como complexo, por ser um conteúdo extenso e abstrato. Outro ponto a ser ressaltado é que a aproximação experimental desse assunto demanda, muitas das vezes, a utilização de microscópios. No entanto, é sabido que nem todas as escolas possuem laboratórios dispendo desse equipamento, o que representa uma limitação para o professor ensinar, por exemplo, sobre a célula.

A mitose é um tipo de divisão celular em que as novas células formadas possuem o mesmo número de cromossomos que a célula que lhes deu origem. Segundo Mendonça (2016), para facilitar o estudo, a mitose costuma



ser organizada em fases: prófase, metáfase, anáfase e telófase.

Nessa perspectiva, o uso de modelos didáticos se torna oportuno, possibilitando aos alunos compreender conceitos fundamentais para o Ensino de Biologia. Nesse contexto, Justi (2006), ressalta que o modelo didático possui a função de facilitar o que está sendo aprendido, uma vez que é visual e retrata a realidade do exposto.

Portanto, o presente trabalho teve como objetivo propor a construção do modelo didático de baixo custo para o ensino de mitose, aos alunos do ensino médio na disciplina de Biologia, para facilitar o ensino e a aprendizagem de forma lúdica e prazerosa.

Essas aulas fazem parte da carga horária de regência referente ao Programa de Residência Pedagógica do IF Baiano *Campus* Valença juntamente com a unidade de ensino Colégio Estadual do Campo Hermínio Manoel de Jesus em colaboração com a professora preceptora.

METODOLOGIA

O trabalho foi desenvolvido no Colégio Estadual Hermínio Manoel de Jesus localizado no distrito do Bomfim, Valença-BA. Contamos com a participação de 31 alunos do 1º ano do ensino médio, turno vespertino.

A estratégia metodológica foi dividida em dois momentos: 1- Uma fase diagnóstica com problematização Inicial, na qual os

alunos foram indagados acerca do tema mitose e discutiram brevemente sobre a sua contextualização; 2- A fase denominada Organização do Conhecimento, que incluiu a exposição do conteúdo, com a introdução dos conceitos teóricos; 3- Realizou-se a intervenção didática, com a construção do modelo didático de mitose.

Os materiais utilizados foram: E.V.A, cola de isopor, folha de isopor, tesoura, suporte de cakes, barbantes, miçangas, piloto.

A sala foi dividida em quatro grupos com 8 alunos, sendo cada um responsável por uma etapa da mitose.

Os grupos reproduziram esquematicamente: a intérfase, a prófase, a metáfase, a anáfase e a telófase. Para isto, disponibilizamos uma folha impressa que continham as representações das cinco fases a serem reproduzidas. Esse material serviu como fonte de consulta para que os estudantes consultassem durante a construção do modelo didático.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao apresentarmos as quatro perguntas discursivas acerca da divisão celular, foi observado que quase a totalidade dos estudantes não possuía um significativo conhecimento prévio sobre o assunto, demonstrando quase nenhuma familiarização com os conceitos de Biologia celular.

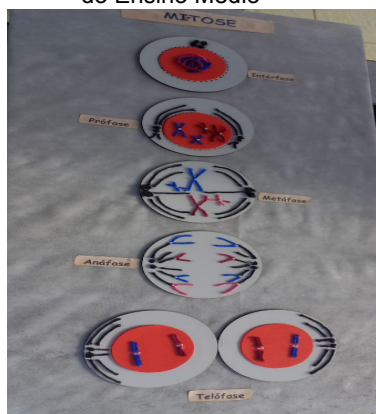
Por esse motivo Colombari & Melo



(2006) sugerem que os modelos didáticos sejam trabalhados numa abordagem de problematização, em que o aluno usa mais a imaginação, a criatividade e o raciocínio, tornando-se um agente do processo educativo. Após a construção do modelo didático os estudantes apresentaram significativamente interesse pelo uso das representações e obtiveram uma melhor assimilação de conteúdo.

Nesse contexto, com o uso dos modelos didáticos de baixo custo, os alunos puderam compreender de maneira mais significativa como ocorre cada processo de divisão da mitose.

Figura 1 – Fases da mitose construídas pelos alunos do 1º ano do Ensino Médio



Fonte: Acervo (2023)

Portanto, acreditamos que a abordagem visual tenha contribuído para ampliar a percepção em relação aos processos e mecanismos abordados, isso resgata o aspecto lúdico e criativo, além de promover uma maior interação e convivência em grupo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dada a dificuldade que muitos alunos enfrentam ao tentar compreender as etapas da mitose, devido à natureza abstrata exigida por essa compreensão, é possível concluir que os modelos didáticos da mitose representam abordagens oportunas para auxiliar no processo de aprendizagem de conteúdos mais complexos e abstratos. Esses modelos não apenas tornam o conhecimento mais atrativo e acessível aos alunos, mas também facilitam a visualização e a assimilação dos conceitos empregados, resultando em um ensino mais envolvente, lúdico e gratificante.

REFERÊNCIAS

Colombari, M. R. B., & Melo, S. R. (2006). **Como trabalhar temas de ciências de forma dinâmica e construtivista: uma experiência.** Revista ARQUIVOS DO MUDI, Maringá. Disponível em: https://if.ufmt.br/eenci/artigos/Artigo_ID352/v12_n2_a2017.pdf. Acesso em: 07 de agosto de 2023.

DE MELO MOUL, Renato Araújo Torres; DA SILVA, Flávia Carolina Lins. A modelização em genética e biologia molecular: ensino de mitose com massa de modelar. **Experiências em ensino de ciências**, v. 12, n. 2, p. 118-128, 2017.

JORAS, Luana Ehle; DOS SANTOS, Geovane Barbosa; SCHETINGER, Maria Rosa Chitolina. **ENSINO DE MITOSE: POR MEIO DA**



MONTAGEM DE CROMOSSOMOS.

JUSTI, R. **La enseñanza de ciencias basada em la elaboración de modelos.** Enseñanza de las Ciencias, Barcelona, v. 24, nº 2, 2006.

MENDONÇA, V. L. **Biologia:** ecologia: origem da vida e biologia celular embriologia e histologia. 3. ed. São Paulo: Editora AJS, 2016.

S DOS SANTOS GOMES, Thiago Henrique;
DE AGUIAR LAGE, Débora. Modelos didáticos como facilitadores do processo de ensino-aprendizagem do sistema cardiovascular dos vertebrados. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 21, n. 3, 2022.



PROGRAMA DE RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA: RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE A INICIAÇÃO À DOCÊNCIA NO COLÉGIO ESTADUAL BERNARDO BISPO DOS SANTOS

Emily dos Santos Coutinho*, Nelma dos Santos Freitas², Thécia Alfenas Silva Valente Paes³

1. Estudante do Campus Valença
2. Pesquisadora do Colégio Estadual Bernardo Bispo dos Santos
3. Docente do Campus Valença

RESUMO

O programa residência pedagógica (PRP) proporciona vivências essenciais e significativas para a futura carreira dos professores de Biologia. O presente trabalho tem por objetivo apresentar um relato de experiências vivenciadas no programa de Residência Pedagógica do Instituto Federal de Educação e Tecnologia Baiano (IFBAIANO) campus Valença. A coleta de dados se deu por meio de diários de bordo escritos pela própria estudante, onde eram descritas todas as atividades realizadas no dia, e com as reflexões feitas a partir do que foi vivenciado. A residência é um momento de extrema importância para o futuro educador, é a chance de colocar a teoria em prática, nessa ocasião pode-se refletir criticamente sobre os conceitos aprendidos durante o curso e compará-los com a realidade.

Palavras-chave: vivência pedagógica; Instituto Federal Baiano; Residência.

Apoio financeiro: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES.

INTRODUÇÃO

Com o passar dos anos a sociedade vem se modificando e ressignificando seus saberes, e com a área da educação não é diferente, as práticas pedagógicas vão sendo moldadas às necessidades atuais, então, a prática em sala de aula se mostra uma atuação de extrema necessidade para a formação dos futuros professores.

As experiências vivenciadas pelos futuros profissionais licenciados em biologia são bastante significativas, pois, permitem aproximação da realidade educacional com qual o(a) licenciando(a) irá se deparar na sala de aula. Segundo Seixas e Araújo (2016) “Ao decorrer da vida vemos a grande quantidade de pessoas frustradas com o tipo de atividade que exercem, pois durante seu meio de qualificação não tiveram a percepção para a atuação de seu futuro trabalho, principalmente na licenciatura”.

Ainda conforme Seixas e Araújo (2016), nos cursos de licenciatura, o acadêmico passa por um longo processo de formação, onde serão instruídos por diversas teorias e práticas entre si, faz-se necessário por obrigatoriedade a experiência dos acadêmicos desenvolver seu conhecimento e métodos de ensinar em sala de aula.



Alguns programas permitem que durante a graduação os alunos confrontem a teoria com a realidade educacional, uma delas é o programa de Residência pedagógica que foi viabilizado pela portaria GAB Nº 82, DE 26 DE ABRIL DE 2022. No seu capítulo I das definições ele se refere à definição do programa Art. 2º O PRP é um programa da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES, que tem por finalidade fomentar projetos institucionais de residência pedagógica implementados por Instituições de Ensino Superior, contribuindo para o aperfeiçoamento da formação inicial de professores da educação básica nos cursos de licenciatura.

O objetivo da residência pedagógica é fortalecer e aprofundar as experiências teórico-prática dos estudantes, contribuir para que seja possível a construção de uma identidade docente por meio dos participantes, induzir a pesquisa e a produção de trabalhos acadêmicos com base nas experiências vivenciadas, dentre outros (BRASIL, 2022). Assim, o presente trabalho visa apresentar um relato das experiências vivenciadas na participação da Residência pedagógica no Colégio Estadual Quilombola Bernardo Bispo dos Santos, localizado na comunidade do Jiquiriçá, zona rural da cidade de Valença-Ba. a atuação foi realizada nas turmas de segundo e terceiro ano do ensino médio com a orientação da preceptora Nelma Freitas.

METODOLOGIA

O presente trabalho trata-se de um relato de experiência das atividades desenvolvidas durante o primeiro módulo do programa de residência. O instrumento de coleta de dados utilizado foram os diários de bordo produzidos pelo próprio estudante. A cada experiência vivenciada em campo ou em atividades relacionadas ao programa, eram anotadas em um caderno, simbolizando um diário.

Eram coletadas informações a respeito da aprendizagem dos alunos, da dinâmica em sala de aula entre todos os autores envolvidos no local, das dificuldades que os alunos apresentavam durante a realização da aula, e do seu desenvolvimento.

As atividades foram desenvolvidas no Colégio Estadual Quilombola Bernardo Bispo dos Santos, localizado na comunidade do Jiquiriçá, zona rural da cidade de Valença-Ba, durante o período do primeiro módulo que aconteceu entre outubro de 2022 a março de 2023, até a metade do segundo módulo. Nas turmas do segundo e terceiro anos do ensino médio.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A residência Pedagógica teve início em agosto de 2022, porém, primeiro realizou-se algumas atividades e reuniões de alinhamento, apresentação e estruturação da realização do programa. As reuniões de apresentação do programa, das escolas participantes e dos preceptores aconteceram online,



foram orientadas também leituras de materiais sobre o programa.

O primeiro contato com a instituição e com os estudantes ocorreu durante o início do período letivo de 2023, nesse primeiro momento foi realizado somente observações, foram cerca de três dias realizando observações nas turmas de segundo e terceiro ano do ensino médio, nas disciplinas de biologia, saúde integral e química. É importante salientar que este momento de observação foi importante para conhecer os estudantes e a dinâmica que eles possuem na sala de aula em seu dia a dia, podendo assim conhecer como eles interagem com professora, entre eles e com o restante da comunidade escolar.

Para Mesquita e Araújo (2018) “Na fase de observação do estágio, o futuro professor passa a enxergar a educação com outro olhar, procurando entender à realidade da escola e o comportamento dos alunos e do professor supervisor”. Por isso, a observação contribuiu com minha formação, me possibilitou conhecer os alunos para então atuar na regência.

Após a observação foi iniciada a regência, durante está etapa foi possível colocar em prática as teorias aprendidas as disciplinas da licenciatura, e ajustá-las as necessidades da escola e das turmas, pois, cada turma possui uma especificidade que precisa ser respeitada.

Em toda profissão é a prática que permite por em prova todo conteúdo aprendido na teoria, durante a prática pode-se confrontar a teoria de acordo com a realidade encontrada em campo. Pimenta e Gonçalves (1990) consideram que a finalidade do estágio é propiciar ao estudante uma aproximação à realidade na qual atuará.

“O estágio vai além de uma encenação de

uma situação de mera avaliação no processo de formação, mas possibilita aos estudantes/ estagiários a realização de um estágio teórico-prático, crítico-reflexivo sobre a docência respaldada pelo referencial teórico e no conhecimento de uma realidade de atuação articulado entre, ensino, pesquisa e extensão” (Texeira, 2008 apud Pimenta 2012).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a conclusão do primeiro módulo se tornou ainda mais perceptível a importância do programa da Residência pedagógica para a nossa futura carreira profissional.

Durante a realização das atividades pode-se colocar em prática toda teoria aprendida em sala de aula, bem como confrontá-la com a realidade educacional encontrada na escola, proporcionando inúmeras reflexões acerca do papel do professor no processo de ensino e aprendizado dos alunos.

O relato de experiência possibilita uma reflexão a cerca dos conhecimentos obtidos a partir da experimentação da realidade, através do relato pode-se ponderar as práticas que geraram aprendizados e as práticas que devem ser remodeladas, permitindo assim a formação de uma identidade docente e de um profissional pesquisador.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Programa de Residência**



Pedagógica. <https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-basica/programa-residencia-pedagogica>. Acesso em 24/07/2023

BRASIL. PORTARIA GAB Nº 82, DE 26 DE ABRIL DE 2022. COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. Disponível em: https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/documentos/diretoria-de-educacao-basica/28042022_Portaria_1691648_SEI_CAPES___1689649___Portaria_. Acesso em 22/07/2023.

J. H. L. MONTEIRO¹ , L. C. QUEIROZ² , A. L. B. ANVERSA³ , V. F. M. SOUZA⁴. **O PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA: DIALÉTICA ENTRE A TEORIA E A PRÁTICA.** Universidade Estadual de Maringá. <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/download>

PIMENTA, S. G. e LIMA, M. S. S. **ESTÁGIO E DOCÊNCIA.** 7a Edição, São Paulo: Cortez, 2012, 296 p.

SANTOS. Verônica Silva; SANTOS. Cristiane; DIAS. Alfrancio Ferreira. **DILEMAS E DESAFIOS DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO NA GRADUAÇÃO.** São Cristovão- SE/Brasil. 2012.

William Jacaúna Seixas. Joeliza Nunes Araújo. **PERCEPÇÃO DO LICENCIANDO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS SOBRE**

A IMPORTÂNCIA DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO PARA SUA ATUAÇÃO DOCENTE. Universidade do Estado do Amazonas. 2016. Disponível em: <http://repositorioinstitucional.uea.edu.br/bitstream/riuea/647/1/Percep%C3%A%C3%A3o%20do%20licenciando%20em%20Ci%C3%A%C3%A3cias%20Biol%C3%B3gicas%20sobre%20a%20im>. Acesso em 22/07/2023.

J. H. L. MONTEIRO¹ , L. C. QUEIROZ² , A. L. B. ANVERSA³ , V. F. M. SOUZA⁴. **O PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA: DIALÉTICA ENTRE A TEORIA E A PRÁTICA.** Universidade Estadual de Maringá. <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/download>



**PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA NO
PROCESSO DE APERFEIÇOAMENTO DA
PERCEPÇÃO INICIAL DOCENTE A PARTIR
DE AULAS PRÁTICAS: UM RELATO DE
EXPERIÊNCIA.**

Francielle Nascimento Bomfim¹
1. Estudante do Campus Valença

Resumo

O Programa Residência Pedagógica (PRP) foi criado, com o objetivo de aprimorar a formação primária dos formandos de licenciatura, estimulando-os a lidar de forma ativa com a prática de ensino, além de estabelecer um diálogo significativo entre a Instituição de Ensino Superior (IES) e a escola-campo. (CAPES, 2018). O objetivo desse estudo é relatar os benefícios para a percepção inicial docente que é possível alcançar através de práticas oportunizadas pelo PRP. A pesquisa foi feita através de regências na escola-campo IF baiano, situada no município de Valença, em uma das turmas do 2º ano do ensino médio. É de grande importância manter sempre que possível a relação teoria-prática, para cativar a curiosidade e participação dos alunos, e atribuir percepções sobre os saberes da docência que é um dos objetivos da experiência no PRP. Logo, foi estabelecido um conhecimento significativo em relação às vivências práticas em resoluções de problemas e olhares socioemocionais para os alunos.

Palavras-chave: Biologia; formação primária de professor; IF Baiano.

Apoio financeiro: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES.

INTRODUÇÃO

A formação docente primária atualmente exige obrigatoriedade do estágio curricular supervisionado e que é para muitos discentes um momento importante, pois possivelmente será o primeiro contato com a prática pedagógica.

Através do Projeto de Lei do Senado n.º 227/2007 que o PRP deu início e foi inspirado na residência médica.

O Programa de Residência Pedagógica é um programa da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES, que tem por finalidade fomentar projetos institucionais de residência pedagógica implementados por Instituições de Ensino Superior, contribuindo para o aperfeiçoamento da formação inicial de professores da educação básica nos cursos de licenciatura. (Capes, 2018)

Todos os selecionados passam por um processo seletivo de acordo com os respectivos editais, que podem ser eles, para coordenador institucional, docente orientador, preceptores e residentes, nos quais são concebidas bolsas.

O Programa Residência Pedagógica (PRP) foi criado, com o objetivo de aprimorar a formação primária dos formandos de licenciatura, estimulando-os a lidar de forma



ativa com a prática de ensino, além de estabelecer um diálogo significativo entre a Instituição de Ensino Superior (IES) e a escola-campo atuante. (CAPES, 2018).

Com isso, importante pensar que:

Os futuros professores necessitam vivenciar, ao longo de todo o currículo, uma interação dialógica com seus docentes e com seus colegas. Isso sugere que sejam valorizadas, durante todo o currículo, as atividades que envolvem o discurso dos estudantes: debates durante a resolução de problemas, defesa de trabalhos desenvolvidos, produção por parte do estudante de um diário, endereçado ao professor, contendo suas reflexões e dúvidas, a elaboração de relatórios sobre atividades práticas desenvolvidas, a serem utilizados por colegas para melhorar sua eficiência (VILLANI, 1997, p. 8).

Partindo dessa ideia, o presente trabalho tem como objetivo relatar os benefícios para a percepção inicial docente que é possível alcançar através de aulas práticas oportunizadas pelo PRP.

METODOLOGIA

O estudo se deu por meio de relato de experiência e percepções adquiridas através de regências, principalmente, com aulas práticas.

As escolas-campo participantes do Programa de Residência Pedagógica no edital 24/2022 através da IES IFBaiano, são: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano campus Valença (IFBaiano); Colégio Estadual Bernardo Bispo dos Santos; e o

Colégio Estadual Hermínio Manoel de Jesus. Todas as contempladas estão situadas no município de Valença-BA e ofertam o Ensino Médio. Os encontros ocorreram por meio presencial na IES com a docente orientadora, onde é feito por diversas vezes debates com temas socioemocionais, que logo possibilita ao residente uma consciência sobre o tema é como trabalhar esses aspectos em sala de aula.

Com os alunos do 2º ano da turma F, da escola-campo IFBaiano, foi possível trabalhar os assuntos de Biologia através de aulas práticas, e a partir disso poder atribuir uma noção em relação aos aspectos pedagógicos e socioemocionais. Utilizou-se diversos recursos para as aulas, tais como, laboratórios e aplicativos educacionais.

Em diversos momentos da vivência em sala de aula, é possível aprender a lidar com as mais diversas situações, conversar, ouvir e ter a empatia com os alunos auxilia muito no diálogo sobre as dificuldades.

Os estudantes da turma de 2ºano do ensino médio da escola-campo IFBaiano, a grande maioria são de outras cidades vizinhas, e fazem o trajeto todos os dias até o campus em que estudam, e isso, além de ficar o dia inteiro longe de casa deixam-os bem cansados. Comumente quando chega as aulas do último horário já estavam entediados, e quase dormindo, e por isso a alternativa sempre foi atribuir atividades em que mantivessem os discentes atentos, e interessados.



RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram diversos os assuntos trabalhados com auxílio de práticas, como, por exemplo Anatomia floral, em que foi feita a coleta no próprio campus, e o estudo em laboratório de cada parte das flores. E ainda, os alunos fizeram o desenho da sua espécie, cativando também a ilustração científica.

A partir disso, foi trabalhado a teoria em aproximação com a prática, facilitando a aprendizagem dos alunos e instigando a curiosidade. E partindo disso Paulo Freire diz que:

O exercício da curiosidade convoca a imaginação, a intuição, as emoções, a capacidade de conjecturar, de comparar, na busca da perfilização do objeto ou do achado de sua razão de ser. Um ruído, por exemplo, pode provocar minha curiosidade (FREIRE, 1999, p. 98)

Aulas de zoologia, com diversos assuntos, tais como: artrópodes, molusco, equinodermos, e alguns vertebrados tiveram a divisão entre teoria e prática em laboratório, e através de um aplicativo de quizzes chamado Kahoot.

Para o aluno é de grande importância manter sempre que possível essa correlação teoria-prática, e para o formando/residente é ainda mais relevante, pois além de cativar a curiosidade e participação desses adolescentes, ainda atribui percepções sobre os saberes da docência que é um dos objetivos da experiência no PRP.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base na pesquisa realizada, observou-se que o PRP protagonizou diversos saberes já estudados de forma teórica, que então foi incluída na prática docente de forma inicial. Além de favorecer o uso de metodologias ativas com alunos do Ensino Médio na disciplina de Biologia.

Para além dessa perspectiva, o Programa também estabeleceu um conhecimento significativo em relação às demandas e vivências práticas em planejamentos internos, resoluções de problemas e olhares socioemocionais para os alunos.

REFERÊNCIAS

- PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. *Estágio e docência*. São Paulo: Cortez, 2004. (Coleção Docência em Formação. Série Saberes Pedagógicos).
- MILANESI, Irtonet *al.* *O estágio interdisciplinar no processo de formação docente* Cáceres-MT: UNEMAT Editora, 2008.
- TARDIF, Maurice. Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários. *Revista Brasileira de Educação*, n. 13, p. 5-24, jan./fev./mar./abr. 2000, Disponível em: http://www.andreapenteado.com/files/tardif_saberes_profissionais_dos_professores.pdf Acesso em: 10/08/2023.



FREITAS, Mônica Cavalcante de; FREITAS, Bruno Miranda; ALMEIDA, Danusa Mendes. Residência pedagógica e sua contribuição na formação docente. **Ensino em Perspectivas**, Fortaleza, v. 1, n. 2, p. 1-12, 2020.

SOUSA, Daiane Araujo de; BARROSO, Mateus Lemos. A formação inicial docente em Educação Física a partir do Programa Residência Pedagógica: um relato de experiência. **Rev. Pemo**, Fortaleza, v. 1, n. 2, p. 1-15, 2019. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/revpemo/article/view/3570>
Acesso em: 09/08/2023.



RELATO DE EXPERIÊNCIA: CONTRIBUIÇÕES DO PROGRAMA DE RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA PARA A RESSIGNIFICAÇÃO DA PRÁTICA DOCENTE

Lucineide Pereira Santos dos Santos¹, Aline dos Santos Lima²,

1. Professora CEJMM e Preceptora do PRP IF Baiano Santa Inês
2. Professora e Docente orientadora do PRP IF Baiano Santa Inês

Resumo

A docência é desafiadora em todas as suas etapas, especialmente para todos aqueles que se comprometem com a oferta de uma educação de qualidade. Se aventurar por novos caminhos, testar coisas novas é mais que um desafio, é uma necessidade, no âmbito da educação. Este texto tem como objetivo refletir sobre o papel do Programa de Residência Pedagógica (PRP) no processo de ressignificação da prática pedagógica a partir da exposição das atividades construídas na vigência do Programa e destacar como o PRP contribui para a qualificação da formação docente, tanto dos professores em formação (residentes) quanto dos professores com experiência na sala de aula (preceptores e docentes orientadores). Para tanto, fez-se necessário uma revisão de literatura recorrendo aos seguintes autores: Chaigar (2011), Costella & Rego (2011), Nono (2011) e Malta *et. al.*, (2022). Além disso, se recorreu aos

planos de trabalho/relatórios elaborados por residentes e pela preceptora para sistematizar a experiência no PRP, bem como a pesquisa empírica que aconteceu através das experiências na escola-campo. A pesquisa evidenciou importantes contribuições do Programa para o exercício da docência, uma vez que possibilitou a ampliação da utilização de metodologias ativas em sala de aula.

Palavras-chave: PRP; prática pedagógica; metodologias ativas; identidade docente.

Apoio financeiro: CAPES/MEC – Chamada Pública para apresentação de projetos institucionais Edital 24/2022.

INTRODUÇÃO

O Programa de Residência Pedagógica é uma iniciativa inovadora para o contexto educacional que, em linhas gerais, visa proporcionar experiências no contexto de sala de aula para os futuros formandos. Entretanto, vale destacar que assim como, uma via de mão dupla, pode-se dizer que o Programa extrapola sua função inicial, uma vez que promove aprendizagens para todos os envolvidos no referido processo. Suas contribuições, como tão bem sinalizam Borges *et. al.* (2020) *apud* Malta *et. al.* (2022, p. 50)

vão além da formação inicial de docentes, pois também promove a formação continuada, enquanto processo per-



manente de aperfeiçoamento dos saberes necessários à atividade docente dos(as) professores(as) regentes que já se encontram inseridos(as) nas redes de educação básica de ensino, a exemplo dos(as) professores(as) preceptores(as).

Nesse ínterim, este texto visa destacar a importância da função da preceptoria junto ao PRP na escola-campo Colégio Estadual José Malta Maia (CEJMM), localizado na cidade de Jiquiriçá/BA. Tem como objetivo geral compreender como se dá o processo de ressignificação da prática docente tendo como referência a experiência na preceptoria da Residência Pedagógica. Pretende-se, portanto, destacar a incorporação e consolidação de novas práticas pedagógicas bem como o fortalecimento da identidade docente.

A Preceptoria junto ao PRP se desenhava como uma excelente oportunidade de ampliar práticas pedagógicas inovadoras que agregam o processo de aprendizagem. Entretanto, inicialmente foi evidente o grande desafio a ser transposto, tendo em vista ser esta a primeira experiência junto ao Programa. Apesar das dificuldades, estratégias foram sendo traçadas com o intuito de contemplar os objetivos principais do Programa, a fim de fortalecer a prática pedagógica e o processo de ensino e aprendizagem.

METODOLOGIA

A metodologia adotada neste trabalho perpassa pela abordagem qualitativa fundamentada no relato de experiência junto ao Pro-

grama de Residência Pedagógica financiado pela CAPES e vinculado ao IF Baiano de Santa Inês. Os relatos aqui expostos abrangem o intervalo temporal que corresponde a outubro de 2022 até o presente. Os sujeitos da pesquisa são os sujeitos envolvidos no Programa junto a escola parceira, ou seja, os residentes (estudantes dos cursos de licenciatura do IF Baiano), docente orientadora (professora no IF Baiano), preceptora (professora no CEJMM) e os estudantes da educação básica, assim como toda a equipe escolar do Colégio Malta Maia.

O Programa tem como exigência a construção dos relatórios modulares através dos quais foi possível constatar a incorporação de experiências positivas impulsionadas pelo PRP e que resultaram na ressignificação da prática docente das envolvidas. Após a seleção e leituras de textos que tratam do tema, iniciou-se a etapa de produção científica organizando os conhecimentos adquiridos no formato de resumo estendido.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O PRP tem como objetivo fortalecer e aprofundar a formação teórico-prática de estudantes de cursos de licenciatura visando contribuir para a construção da identidade docente e estabelecer corresponsabilidade entre instituição de ensino superior e escolas de educação básica (BRASIL, 2022). O Programa está na terceira edição e o Instituto Federal Baiano campus Santa Inês participa do mesmo através



do Projeto Institucional “Interações Formativas Multirreferenciadas: o saber e o fazer do Ofício de Mestre no contexto da formação inicial docente nas dimensões epistemológica e ontológica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano”. O Projeto Institucional é formado por subprojetos, como o Subprojeto Interdisciplinar, que reúne professores e estudantes dos Cursos de Ciências Biológicas e Geografia em escolas de educação básica do Vale do Jiquiriçá.

Ministrar uma aula é desafiador e vai além do simples fato de executar um plano. Situações inusitadas surgem e exigem maestria para contorná-las. Todo esse cenário é desafiador para um professor com anos de prática, mas é bem mais complexo para um residente ‘estreadante’ na sala de aula. Nesse sentido, para o residente vivenciar tais situações no pleno exercício, sob a supervisão de um preceptor é, sem dúvida, enriquecedor para seu processo de formação, uma vez que espontaneamente articula saberes interdisciplinares conforme MALTA *et. al.* (2022).

Destaca-se, entretanto, que para ambos a situação é desafiante. É nesse contexto que o PRP se torna um Programa que promove experiências significativas que marcam a formação dos atores envolvidos, e neste caso, para autoavaliação e ressignificação da prática pedagógica do professor preceptor.

Os inúmeros desafios que o docente enfrenta no contexto educacional principalmente na sua etapa de iniciação à docência é, por

vezes, o ponto de partida para a tomada de decisões que terá repercussão em toda a sua vida profissional. Desta maneira, a Residência Pedagógica é, por assim dizer, um “divisor de águas” na construção da identidade docente, haja vista que nesse período, para alguns, ocorre o primeiro contato com a sala de aula e, portanto, a depender de como ocorre essa experiência se cria uma identidade ou se perde completamente o encanto pela docência. Mas, muitas vezes, a experiência desperta a curiosidade pela educação instigando-o a refletir, pesquisar, intervir e modificar a sala de aula.

Nesse aspecto, a reflexão do que vem a ser essa etapa na vida do residente é de fundamental importância para compreendermos a relação entre professor/aluno e processo de ensino/aprendizagem. Como afirmam Costella & Rego (2011), as interações que ocorrem entre professores e alunos, dentro ou fora do ambiente escolar são determinantes para o processo de aprendizagem. Sendo assim, compreender a etapa inicial da docência tendo como foco a Residência Pedagógica correlacionada com o processo de ensino/aprendizagem é bastante pertinente para este estudo.

A transição da vida de estudante para o exercício docente é um período de tensões e de significativas aprendizagens onde o profissional busca constantemente o equilíbrio. Assim, “os primeiros anos da profissão representam um período intenso de aprendizagens e influenciam não apenas a permanência do professor na carreira, mas também o tipo de professor que



o iniciante virá a ser.” (NONO, 2011, p.19). Partindo desse pressuposto, a postura e práticas pedagógicas na preceptoria foram adotadas com o intuito de promover um ambiente propício a conformação dessas respostas com vistas ao amadurecimento profissional adequado, sem frustrações e com um rico arcabouço de construção de conhecimento.

As limitações do ambiente escolar podem promover uma transição da formação docente para o primeiro trabalho de forma dramática e traumática, devido à dura realidade da sala de aula. Entretanto, é importante destacar que: [...] o professor ou a professora que se autoriza no artesanato da docência não teme a invenção e a experimentação, no reforço desses aspectos “éticos e emocionais” que requerem, entretanto, estudos e aprofundamentos teóricos como fatores essenciais para a legitimação da ousadia de quem se reinventar (CHAIGAR, 2007, p. 84).

A escola não é mais o centro difusor do conhecimento e, nesse sentido, precisa flexibilizar as formas de produzir e propagar o conhecimento levando em consideração as múltiplas possibilidades que os alunos podem usufruir. Assim, “se os educandos são outros, a docência, os docentes poderão ser os mesmos?” (ARROYO, 2014, p. 26, *apud* MALTA et al., 2022, p.50). Por isso, é interessante propor atividades atrativas que permitam ao aluno participar da construção de um conhecimento significativo e condizente com a sua realidade. É necessário que o professor-preceptor/professor em formação-residente selecione metodologias mais atraentes que envolvam o aluno durante as atividades de modo que este exercite a cons-

trução do conhecimento com autonomia.

Partindo desse pressuposto as atividades realizadas em sala objetivaram aguçar a criticidade dos estudantes e consolidar um repertório de possibilidades para a atuação dos residentes, futuros professores. Desta forma, na tentativa de promover aulas dinâmicas priorizou-se algumas metodologias como: levantamento prévio dos assuntos através de questionamentos, análises de letras de músicas, interpretação e produção de texto, exibição de vídeos, produção de mapas mentais, exibição de maquetes e modelos em 3D na ministração das aulas, atividades interativas (lapbooks), produção de mapas e pirâmides etárias, realização de seminários, assim como jogos de dominós, unos e bingos geográficos; exibição de vídeos e de maquetes e modelos em 3D na ministração das aulas; produção de mapas, mapas mentais e pirâmides etárias (Figura 1); além de debates e espaços para discussões em grupo.

É válido destacar que o período de observação, etapa inerente ao Programa e requisito básico para atuação dos residentes, foi instigante e provocou certo desconforto para a autora-preceptora. A sensação de avaliação por parte do outro nos provoca estranheza. Entretanto, durante todo o processo houve o esforço para manter uma didática dinâmica e envolvente a fim de fortalecer a aprendizagem tanto dos estudantes quanto dos residentes.

A cada aula se tentou introduzir formas diversas de abordar o conteúdo, inclusive produzindo materiais em 3D para facilitar a com-



preensão da turma. Houve ainda, a tentativa de explorar a criticidade dos estudantes, sempre questionando e envolvendo-os nas discussões, propondo atividades que exigiam raciocínio e trabalho cooperativo. Houve um sentimento constante em propor materiais didáticos virtuais e/ou analógicos que “provocassem” os estudantes no sentido de serem ativos na construção do conhecimento.

Figura 1 – PRP no CEJMM: atividade sobre estrutura da população e bônus demográfico



As ações construídas se sustentam nas discussões sobre a metodologia ativa. Esta pode ser considerada uma maneira de ressignificar a aprendizagem e, de certa forma, fortalecer a identidade docente, uma vez que nos sentimos mais confiantes na nossa prática. A motivação junto ao Programa era, por um lado, proporcionar aos discentes aulas dinâmicas e, por outro, apresentar aos residentes maneiras diversificadas e interativas de executar uma aula. Nessa perspectiva, havia a intenção de promover o “encantamento” pelo fazer docente, principalmente por conta da experiência negativa que, a professora-preceptora, teve ao realizar

estágio supervisionado durante a graduação. A motivação principal foi: não reproduzir o comportamento da regente naquela etapa formativa.

Apesar das possíveis falhas, o planejamento e as tentativas de dinamizar as aulas, demonstram o bom caminho trilhado. Além disso, nota-se os relatos positivos das residentes quanto algumas práticas pedagógicas executadas, bem como a tentativa delas (das residentes) em reproduzir algumas ações propostas pela professora-preceptora, isso é gratificante e só fortalece a identidade docente. Assim, fica evidente a contribuição do Programa para a formação inicial e continuada, possibilitando a troca de saberes já construídos e a emergência de novos. Atuar no PRP sem dúvida, está tornando residentes, preceptora e docente orientadora, melhores profissionalmente. Por tudo isso, pontua-se que o PRP contribui sumariamente para a ressignificação da prática docente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No contexto atual da educação é interessante recorrer a conhecimentos acerca da conformação da identidade docente para melhor entender os desdobramentos da educação brasileira com vistas a construção de uma sociedade mais justa e igualitária. Entender como a identidade docente repercute no processo de ensino e aprendizagem é fundamental para investir em práticas docentes que melhor auxiliem o referencial dos novos docentes em formação. Boas referências e condutas de educadores re-



percutem na vida profissional do formando e, por isso, os exemplos a serem deixados devem ser os melhores possíveis.

Desta forma, debruçar-se sobre essa questão pode contribuir muito para uma educação de qualidade. Diante do exposto, vale ressaltar o potencial de transformação que tem o professor. Apesar da dinâmica da escola pública, esse ambiente tem se tornado um espaço de construção da aprendizagem que instiga e faz perceber que é possível mudar a realidade que nos cerca ainda que seja em escala micro.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Portaria Capes n°. 82, de 26 de abril de 2022. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília-DF, 28 abr. 2022. Seção 79, p. 42.

CHAIGAR, Vânia Alves Martins. Nossas práticas, nossos desafios: um olhar por dentro de si. In: REGO, Nelson; CASTROGIOVANNI, Antônio Carlos; KAERCHER, Nestor André (Orgs.). **Geografia: práticas pedagógicas para o ensino médio: volume 2**. Porto Alegre: Penso, 2011.

COSTELLA, Roselane Zordan; REGO, Nelson. Em que momento um aluno aprende geografia. In: REGO, Nelson; CASTROGIOVANNI, Antônio Carlos; KAERCHER, Nestor André (Orgs.).

Geografia: práticas pedagógicas para o ensino médio: volume 2. Porto Alegre: Penso, 2011.

MALTA, Arlene Andrade et al. A formação inicial e continuada de professores(as) no Território

de Identidade Vale do Jiquiriçá (BA): olhares convergentes a partir do Programa Residência Pedagógica (PRP). In: LIMA, Aline dos Santos; PENA, Patrícia Carla Alves; MACHADO, Silvio Marcio Montenegro. (Orgs.) **Programa Residência Pedagógica no IF Baiano: reconfigurações da docência em tempos de pandemia**. Curitiba: Aprris, 2022. (Edital 127/2021 – Apoio à publicação de livros eletrônicos e-book). p. 55-73.

NONO, Maévi Anabel. **Professores iniciantes: o papel da escola em sua formação**. Porto Alegre: Mediação, 2011.



RELATO DE EXPERIÊNCIA: PRODUÇÃO DE SABÃO NA MODALIDADE EJA

Juliana Catulino De Santana Costa¹ Sandokan
Moreira¹, Maria Izabel Da Silva Ramos¹
Alexandra de Souza de Carvalho² Jose Tiago
Pereira Barbosa³

1. Estudante do Campus Catu
2. Docente do Campus Catu
3. Orientador (Docente) do campus Catu

Resumo

Esta pesquisa é parte do trabalho realizado no curso de licenciatura em química do Instituto Federal Baiano campus Catu, através do programa de residência Pedagógica - PRP. A mesma teve como objetivo desenvolver o conhecimento científico dos alunos de uma turma de Educação de Jovens e adultos - EJA, através da produção de sabão, favorecendo aos alunos uma melhor compreensão sobre as reações de saponificação envolvidas. O trabalho foi realizado no ano de 2023, com aproximadamente 15 alunos da turma do 3º ano médio técnico em gastronomia do IFBAIANO. E tem como objetivo abordar a temática reação de saponificação através da produção de sabão.

Palavras-chave: PROEJA; ensino de química; estratégia de aprendizagem; fabricação de sabão

INTRODUÇÃO

O Programa Nacional de Integração da Educação Profissional à Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos—PROEJA surge a partir do decreto n.º 5840 que traz uma nova modalidade do EJA (ensino jovens e adultos) voltada a educação técnica e profissional. O ensino EJA vem como uma alternativa de levar de volta as escolas jovens e adultos que não obtiveram a oportunidade de concluir a educação básica no período regular. Porém, essa modalidade vem com bastante desafio por serem pessoas que estão muito tempo fora das salas de aula ou terem jornada de trabalho e casa muito cansativas, conseguir aguçar os alunos para compreender o conteúdo e encorajar a continuar em sala de aula é um desafio contínuo para os docentes dessa modalidade. (Sena, 2017).

Participando do programa residência pedagógica obtendo a oportunidade de trabalhar na modalidade proeja, está sendo possível compreender os desafios perante o ensino, jovens e adultos. A química é uma matéria que a maioria dos estudantes possui grande dificuldade de entendimento por ser uma área bastante difícil devido a sua simbologia própria e principalmente por ser uma ciência que utiliza a matemática como ferramenta, o que acaba fazendo com que os estudantes percam o interesse pela disciplina.” Os alunos da EJA apresentam dificuldades e conseqüentemente frustrações por não se

acharem capazes de aprender química, e, por não perceberem a importância dessa disciplina no seu dia a dia.” (BUDEL E GUIMARÃES, 2009, P. 1). Existe uma precisão de uma conexão entre os conteúdos de química com o cotidiano dos alunos.

Uma forma de fazer a conexão do conteúdo com a vida dos alunos é através da utilização de práticas de laboratório, pois os alunos conseguem compreender como a química está atrelada ao dia a dia deles, o que consegue fazer uma motivação perante o que é ensinado na matéria. Para Lima e Silva (1997) quando o conteúdo é trabalhado de forma descontextualizada da parte científica faz com que seja improdutivo para a prática de forma um cidadão. Ou seja, existe uma necessidade de trazer a parte científica para a sala de aula.

METODOLOGIA

O projeto “Produção de Sabão” foi dividido em momentos, sendo que no primeiro momento foi exposto a turma que seria realizado um projeto sobre a “Produção de sabão”, e foi comentado o motivo do projeto que era para os alunos conseguirem fazer a relação do conteúdo que seria exposto com o sabão.

No segundo momento ocorreu uma aula expositiva sobre as funções orgânicas afirmando que os alunos fossem capazes de fazer a identificação dos grupos funcionais, além de explicar como as funções orgânicas estão presentes no cotidiano dos alunos.

No terceiro momento foi exposto o que era uma reação de saponificação, e dialogado como é feita essa reação para se obter sabão, além de ter ocorrido uma explicação de como iria ocorrer a prática.

No quarto momento ocorreu a realização da prática, e distante esse momento foi feito durante esse processo perguntas sobre conteúdo, e ao final foi solicitado um relatório aos alunos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Projeto “Produção de Sabão” ocorreu na turma de PROEJA noturno no Instituto Federal Baiano Campus Catu, foi realizado durante o período do mês de julho, o projeto surgiu como uma alternativa de fazer com que os estudantes fossem capazes de fazer relação do conteúdo químico estudado com o cotidiano, além de conseguir fazer uma conexão sobre a parte teórica com a prática.

No primeiro momento foi dialogado com a turma sobre como funcionaria o projeto, o que seria abordado de conteúdo químico, além de ter sido informado que existiria uma aula prática que seria feito sabão a partir do óleo de cozinha usado, foi salientado que os estudantes deveriam começar a guardar o óleo usado para ser utilizado na prática. Quando os alunos ficaram sabendo que existiria uma prática ao fim do projeto ficaram empolgados, falando que iriam aprender a fazer sabão e que iriam conseguir fazer sabão em casa.

O segundo e terceiro momento foi

voltado a parte teórica do conteúdo, inicialmente foi demonstrado a turma uma aula expositiva sobre o conteúdo de funções orgânicas, a princípio foi dialogado sobre os grupos funcionais para que os estudantes fossem capazes de fazer a identificação dos mesmos, porém os estudantes falaram que obtiveram muita dificuldade para conseguir entender como ocorria a diferenciação, porém quando foi exposto sobre como as funções orgânicas estava exposta no cotidiano os alunos informaram que assim ficava mais fácil de compreender o conteúdo do que fazer meramente a identificação. Já na aula expositiva sobre a reação de saponificação foi solicitado inicialmente que os mesmos fizessem tentativas de acertar qual era a funções orgânicas presente, após um dado momento os alunos acertaram, foi explicado o que era reação de saponificação e que a partir dela que se formava o sabão, os alunos ficaram extremamente animados para entender sobre a reação que formava o sabão e perguntavam a todo momento quando seria a prática. Após a explicação foi informado quando e como seria a prática, além de sido salientado informações básicas sobre segurança em laboratório.

No quarto momento se deu pela realização da prática, os alunos chegaram no laboratório informando que estavam extremamente animados e motivados naquele dia pois finalmente eles iriam fazer o sabão, a turma foi dividida em três equipes e cada uma iria fazer um sabão seguindo o roteiro entregue no início da aula, durante a prática foi realizado perguntas

sobre a reação de saponificação, quais funções orgânicas presente, com um objetivo dos alunos fazerem conexão do conteúdo teórico com a parte prática que estava sendo feita. Após a finalização da prática foi orientado que teria que aguardar um tempo para que o sabão secasse, além de ter sido solicitado que as equipes realizassem um relatório que foi explicado como funcionava e quais são os elementos básicos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização deste trabalho, apresentou grande importância para o ensino aprendizagem dos discentes. O tema produção de sabão, contribuiu no entendimento dos conceitos abordados na disciplina. Nesse sentido, a utilização de reagentes presentes no cotidiano dos alunos como: óleo de fritura, hidróxido de Sódio (soda cáustica); despertaram o senso crítico dos discentes a reflexão sobre o conteúdo abordado em classe de reação de saponificação, e a possibilidade de reutilização do óleo para produzir sabão.

Os resultados do experimento mostraram-se satisfatório, tendo em vista que os alunos aceitaram bem a proposta, demonstrando interesse na coleta do óleo utilizado no experimento, durante a execução do experimento em laboratório e durante a elaboração do relatório.

De posse dos resultados obtidos nesse projeto, pode-se inferir que ensinar química através da temática produção de sabão colaboram



para despertar a curiosidade, entendimento, e ingresso dos alunos nas aulas de química.

REFERÊNCIAS

BUDEL, G. J.; GUIMARÃES, O. M.
Ensino de Química na EJA: Uma proposta metodológica com abordagem do cotidiano. **1º Congresso Paranaense de Educação em Química**. Londrina, 2009. Disponível em: <<http://www.uel.br/eventos/cpequi/CompletoSPagina/18258846320090614.pdf>>. Acesso em: 06 AGOSTO. 2023.

LIMA, M. E. C.C.; SILVA, N. S. Estudando os plásticos: tratamento de problemas autênticos no ensino de Química. **Química Nova na Escola**, n.5, pg.6-10, 1997.

Sena, F. C. (2017). PROEJA: Implantação, trajetória histórica e desafios dessa política pública no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte – IFRN. Anais do Colóquio Internacional de Pesquisas de Educação Superior.

RELATO DE EXPERIÊNCIA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA E FORMAÇÃO DOCENTE

Joyce Rocha Santos¹, Perimar Moura do Espírito
Santo², Thecia Alfenas Silva Valente Paes³

1. Estudante do Campus Valença
2. Docente do Campus Valença
3. Orientadora (Docente) do Campus Valença

Resumo

A residência pedagógica é um dos momentos primordiais na licenciatura, pois proporciona uma experiência rica em sala de aula. O presente relato, tem como objetivo trazer a experiência vivenciada no programa de residência pedagógica do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, financiada pela CAPES, relatando os resultados por meio das mediações realizadas no Instituto Federal Baiano Campus Valença, coordenado pela professora Thecia Alfenas Valente Silva Paes e com o professor preceptor Perimar Moura.

Palavras-chave: biologia; mediação; professores.

Apoio financeiro: Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior

INTRODUÇÃO

O programa residência pedagógica tem como proposta firmar a parceria entre

universidades e instituições de ensino, para proporcionar aos graduandos em licenciatura um aprimoramento.

O Instituto Federal de Ciências e Tecnologia Baiano - Campus Valença (IFBAIANO), em 2022, foi uma das contempladas com o programa. Foram selecionados quinze alunos do curso, distribuídos em três escolas da rede pública de educação básica da cidade de Valença-Bahia. No Instituto, os residentes contavam com o apoio de uma coordenadora pedagógica designada para tratar dos assuntos da residência e cada escola contou com um professor preceptor para acompanhamento interno do processo. Nesse primeiro módulo pude atuar no If Baiano como aluna residente, onde foram desenvolvidas as atividades do programa junto a turma do Ensino Médio – 2º Ano sob a supervisão de professor preceptor.

As atividades foram separadas em três etapas, a primeira contemplou a formação, onde ocorreu encontros promovidos pela professora orientadora do programa, o segundo referiu-se ao planejamento das aulas com auxílio do preceptor e por último a regência sob supervisão do professor preceptor.

Os benefícios da residência pedagógica são inúmeros para o desenvolvimento dos futuros docentes, visto que uma das questões mais complexas da formação de professores é proporcionar aos futuros professores em formação experiências por meio das quais eles possam agregar seus conhecimentos, na



prática docente.

Portanto, os discentes devem ter essa vivência para além de adquirir experiência e troca de conhecimento que só irá agregar valores para a profissão, é com esse objetivo que o programa é implantado.

METODOLOGIA

Para construção deste relato, foi utilizado as experiências vivenciadas pela acadêmica do 7º período do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, através do programa de residência pedagógica.

Este relato de experiência discorre sobre a prática pedagógica da Biologia, como disciplina levando em consideração os conteúdos presentes na Base Nacional Curricular (BNCC).

O programa foi desenvolvido no Instituto Federal de Ciências e Tecnologia Baiano, Campus Valença, localizado na Rua Glicério Tavares, Bate-Quente, na cidade de Valença-Bahia, tendo como público alvo alunos do ensino médio, 2º ano, cuja idade variava entre 16 e 18 anos, de ambos os sexos.

Antes de começar o contato com a turma, a coordenação pedagógica e o preceptor tiveram o maior cuidado em nos orientar sobre o funcionamento da escola, como ocorreria a observação das aulas, as metas a serem cumpridas, entre outros. Desse modo, ficou combinado que cada residente deveria cumprir 40 horas de regência.

As mediações foram realizadas em

dupla, após algumas observações fomos orientados a montar nossas aulas, essa foi de longe a etapa mais complicada, pois implicava na escolha da abordagem teórica e dos recursos a serem utilizados, o que implica diretamente nos resultados, desta maneira buscamos alinhar os pressupostos da Base Nacional Curricular (BNCC) para o componente de Biologia.

As regências eram observadas pelo professor preceptor, o mesmo que nos auxiliava em coisas que só aconteciam na prática, o que foi de grande valia neste momento, pois pudemos visualizar de fato como é fundamental ter um planejamento para que haja o processo de ensino e aprendizagem dos alunos .

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos por meio desta experiência, implicou com a realidade em lidar com a sala de aula, apesar das dificuldades houve uma ressignificação, visto que a licenciatura em biologia não é tida como essencial, foram realizadas reuniões entre os bolsistas e professor preceptor para alinhar as necessidades e realidade dos alunos, essa vivência permitiu mostrar que a educação sempre exige adaptações para a melhora das práticas, sempre visando a melhora da formação dos futuros professores.

Sendo assim, é indubitável que ocorreu um crescimento pessoal e profissional, aprendendo muito com as experiências relatadas pelos alunos, o que levou a reflexão



do quanto essa profissão é importante e essencial, ressaltar também as formações que foram ofertadas durante o programa, auxiliou para buscar aulas e conteúdos ricos garantindo desta maneira uma formação melhor para ambos os lados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base na vivência experimentada, conclui-se que a Residência Pedagógica é de suma importância para a formação dos futuros docentes, como retrata Pimenta & Lima (2006 p.7) “Nesse processo escolhem, separam aquilo que consideram adequado, acrescentam novos modos, adaptando-se aos contextos nos quais se encontram”, pois é através da teoria aliada a prática que se obtém grandes resultados.

Os resultados foram bastantes positivos, tendo em vista que foi possível perceber que os alunos se sentiam à vontade nas aulas ministradas pelos residentes, pois são pessoas com realidades próximas ajudando ambos os lados.

Em conclusão a Biologia e experiência de docência realizada, esse programa tem um valor estimado para que possa transformar a profissão.

REFERÊNCIAS

Edital CAPES 06/2018 que dispõe sobre a Residência Pedagógica. Disponível Em: <http://www.capes.gov.br/pt/educacao-basica/>

programa-residencia-pedagogica
PIMENTA, Selma Garrido e LIMA, Maria Socorro Lucena. **Estágio e Docência**. 2. Ed. São Paulo: Cortez, 2004.
BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular – Documento Oficial**. MEC. Brasília, DF, 2018.

RELATO DE EXPERIÊNCIA: PROJETO RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA E A FORMAÇÃO DOCENTE.

Milena Dos Santos Silva¹, Perimar Moura do
Espírito Santo², Thécia Alfenas Silva Valente
Paes³

1. Discente de Ciências Biológicas do IF Baiano -
Campus Valença
2. Docente do Instituto IF Baiano -Campus Valença
3. Orientador do IF Baiano-Campus Valença

Resumo

O Programa Residência Pedagógica é um dos momentos mais empreendedor em uma licenciatura, a capacidade de adquirir mais experiência em sala de aula além do estágio, proporciona mais autoconfiança aos futuros docentes. O trabalho em questão tem o objetivo de relatar a experiência prática durante o Programa Residência Pedagógica (PRP), como formação de docente através do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas no campus Valença - BA, buscando mostrar os resultados obtidos e como afetou a concepção do participante, coordenado pela professora Thécia Alfenas Silva Valente Paes e com o preceptor Perimar Moura, tendo o próprio instituto federal como local de atuação. Utilizamos como metodologia a escuta ativa, onde os discentes participam das aulas e colabora com seus conhecimentos sobre os assuntos. Este trabalho apresenta as experiências vividas,

as discussões, as dificuldades e a satisfação adquirida ao perceber o resultado obtido através dos relatos dos alunos.

Palavras-chave: educação; biologia; professores; formação.

Apoio financeiro: Apoio financeiro: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES.

INTRODUÇÃO

O Programa Residência Pedagógica (PRP) tem como objetivo promover aos estudantes de Licenciaturas mais experiência de atuação na formação no ensino Médio. Ele promove aos futuros professores uma vivência profissional possibilitando obtenção de competências e conhecimentos com a supervisão de um profissional já experiente na docência, além de colocar em prática o que se aprendeu durante a graduação e aprender também como funciona a administração do ensino além da sala de aula.

Ao longo dos anos na academia, os futuros docentes têm a possibilidade de aprender variados assuntos, contudo o desenvolvimento da sua identidade profissional, o tipo de professor que será não é adquirido com aulas teóricas. O programa dá mais uma oportunidade de aprimorar seu papel como interlocutor, revelando o seu “ser professor”, resultado de contínuas socializações com o meio docente



(MELLINI,2020).

A importância da atuação prática é reconhecida por vários autores, de acordo com Milanese (2009) esse é "...um processo de aprendizagem indispensável para um profissional que deseja estar preparado para enfrentar os desafios de sua formação". Já Santos (2005), "... é um espaço de construções significativas no processo de formação de professores...". E para Pimenta e Gonçalves(1990) "a finalidade do estágio é propiciar ao aluno uma aproximação à realidade na qual irão atuar". Apesar de anos diferentes, todos reafirmam a necessidade da prática na formação do profissional e como isso proporciona a aproximação da realidade que atuarão.

Sendo assim, esse trabalho tem como o objetivo relatar as experiências vividas, as discussões, as dificuldades e o resultado obtido durante a execução do PRP, tendo como atuação o Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia Baiano, campus Valença- BA, nas turmas de ensino integral do 2º ano D de agroecologia nas aulas de biologia e o preceptor Perimar Moura do Espírito Santo.

METODOLOGIA

O estágio supervisionado é uma etapa da graduação que permite ao estagiário vivenciar na prática a sua futura vida profissional, com a implementação do Projeto Residência Pedagógica (PRP), abre mais uma oportunidade de adquirir mais experiência além dos estágios

obrigatórios. De acordo com Pimenta & Lima (2004) a profissão docente é uma prática social, que deve não somente se ater ao educar mas como também a se intervir na realidade social por meio da educação. Quando se está na sala de aula, como docente, se torna obrigatório o uso da criatividade e dinâmica para conseguir se conectar com o aluno com o objetivo de passar o conteúdo de uma forma compreensível ao estudante, e "nesse processo escolhemos, separamos aquilo que consideramos adequado, acrescentando novos modos, adaptando-se aos contextos nos quais se encontram"(Pimenta & Lima,2006).

No ponto de vista da licenciatura, é necessário compreender que o docente constrói sua identidade profissional ao mesmo tempo que estabelece suas relações com a profissão, construindo durante esse caminho o "ser professor", expondo as maneiras de ser e de tornar-se professor (MELLINI,2020).

Para Schaffel (2007), essa socialização permite que aprendamos de maneira mais precisa, uma vez que tendemos copiar comportamentos do grupo que estamos inseridos, assim como sua conduta. As experiências vividas ao longo da vida do indivíduo implicam, mesmo que inconscientemente, na maneira que ele vai desenvolver sua carreira docente.

E apesar de todo o conhecimento que nos é apresentado durante a faculdade, apenas esse saber teórico não é suficiente para preparar o discente para o mercado profissional. A formação acadêmica possui grande influência



na construção da identidade docente, o curso superior garante a formação do professor, mas não garante que ele se torne professor (GERALDI, 2010). Ou seja, a formação inicial não consegue construir a identidade do profissional isoladamente, esta identidade está em constante construção e será constituída pela formação inicial, pela formação continuada e também pela prática - além das vivências do indivíduo antes de iniciar sua formação específica.

Dessa forma o projetos como o Residência Pedagógica se torna um momento decisivo e divisor, onde o indivíduo experimenta sua futura vida profissional.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente relato é sobre as turmas de 2ºano D de agroecologia na matéria de biologia. Ao início fizemos reuniões online com a coordenadora e todos os preceptores. Ao todo tivemos o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano campus Valença; Colégio Estadual Bernardo Bispo dos Santos – CEBBS e Colégio Estadual Hermínio Manoel de Jesus, como escolas de atuação. Por meio de sorteio fiquei com o IF Baiano com o responsável por nos auxiliar o professor Perimar Moura do Espírito Santo. Nas primeiras reuniões discutíamos como se daria o projeto e quais são nossas responsabilidades, depois fomos introduzidos nas aulas. Participamos da semana de jornada pedagógica, foi explanado

como funcionaria o ano letivo, tutorial de como mexer nas ferramentas do sistema, uma visão da organização pré ano letivo. No momento que de fato entramos na sala de aula, em primeiro momento apenas ficamos observando e depois foi com auxílio do professor, que conforme ganhávamos confiança, ele foi deixando que tomasse o controle da sala. A primeira regência de 2023 foi com a turma do 2ºD, e como supracitado com a coparticipação guiada pelo professor Perimar, a turma estava bastante quieta, participaram pouco talvez por vergonha. O primeiro pensamento foi “Como posso fazer com que eles se sintam mais confortável e participem das aula?”.

Ao ter contato com duas turmas, ficou nítido que cada sala tem seu jeito, uns são mais comunicativos e participativos e outros mais quietos e calados, com isso temos que usar técnicas e métodos diferentes de acordo com cada situação, exigindo criatividade que se adequa para o melhor entendimento dos alunos, desde o planejamento das aulas até de fato a aula em si. Temos também a preocupação de criar uma aula com um conteúdo que seja passado e compreendido pelos alunos, de forma didáticas para que eles tenham interesse em saber. O raciocínio rápido foi algo que vi ser necessário junto com um plano b, pois quando por um acaso o slide não funcionava ou a turma estava extremamente desanimada, tive que pensar fora da caixinha e rápido para conseguir um resultado satisfatório para ambos, me obrigando muitas vezes a sair do conformismo.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

O PRP permitiu uma reafirmação da identidade profissional enquanto ainda na faculdade. Poder compreender como funciona uma instituição, entre seus próprios colegas, seus alunos e superiores e ainda ter que lidar com o que acredita que é o melhor, tendo que se adequar as possíveis situações que podem ocorrer dentro da sala de aula e como influenciarmos e somos influenciados pelos nossos estudantes. Acredito que a experiência foi boa, percebi como o papel do educador é além de passar um conteúdo. Muitas vezes temos que ser amigo, confidente, mas também firmes, responsáveis, ter empatia pelo próximo, mas ter limites. Foi uma experiência de aprendizagem mútua, pois percebi que assim como estou ensinando também estou aprendendo com eles. A residência foi tranquila e muito prazerosa, contudo tenho noção que a realidade dessa escola, infelizmente não é para todas as colégios. Mas ainda sim, os conhecimentos que aprendi serão levados com muito carinho.

REFERÊNCIAS

PIMENTA, Selma Garrido e LIMA, Maria Socorro Lucena. Estágio e Docência. 2. Ed. São Paulo: Cortez, 2004.

RESENDE, A. C. C.; FREITAS, C. A.; BASSOLI, F.. A RESIDÊNCIA DOCENTE COMO ESPAÇO FORMATIVO: NARRATIVAS

SOBRE A CONSTRUÇÃO DE SABERES E DA IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORAS DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)**, v. 25, p. e40759, 2023.

SOUSA, A. A CONTRIBUIÇÃO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO PARA A PRÁTICA PROFISSIONAL NA VISÃO DOS EGRESSOS DO CURSO DE CIÊNCIAS NATURAIS DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA. Brasília, 2017. Disponível em: <https://bdm.unb.br/bitstream/10483/27493/1/2017_AnaPaulaRodriguesDeSousa_tcc.pdf>. Acesso em: 11 de Ago. De 2023.

MELLINI, C. K.; OVIGLI, D. F. B.. IDENTIDADE DOCENTE: PERCEPÇÕES DE PROFESSORES DE BIOLOGIA INICIANTE. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)**, v. 22, n. Ens. Pesquisadora. Educ. Ciênc. (Belo Horizonte), 2020 22, 2020.

SEMEGHINI-SIQUEIRA, I.; BEZERRA, G. G.; GUAZZELLI, T.. Estágio supervisionado e práticas de oralidade, leitura e escrita no ensino fundamental. **Educação & Sociedade**, v. 31, n. Educ. Soc., 2010 31(111), abr. 2010.

ROSA, J. K. L.; WEIGERT, C.; SOUZA, A. C. G. DE A.. Formação docente: reflexões sobre o estágio curricular. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 18, n. Ciênc. educ. (Bauru), 2012 18(3), 2012.



VOGT, D. UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA -UFSC CENTRO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO -CED DEPARTAMENTO DE METODOLOGIA DE ENSINO -MEN ESTÁGIO ENSINO DE LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA I DÉBORA CORREA RELATÓRIO FINAL DE ESTÁGIO DE DOCÊNCIA NO ENSINO FUNDAMENTAL Da Carta ao Email: percorrendo os gêneros, desvendando histórias Florianópolis, Novembro de 2013. [s.l: s.n.]. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/113129/Relat%C3%B3rio_Final_de_Est%C3%A1gio_-_Ensino_Fundamental.pdf?sequence=1>. Acesso em: 10 de Ago. De 2023.

BRASIL. Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1o de maio de 1943, e a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Brasília, DF, ano 25 set. 2008. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111788.htm. Acesso em: 08 de Ago. de 2023.



RELATOS DE UM RESIDENTE

Hugo Santos Andrade Viana¹, Ismirna Israelle Pereira dos Santos², Saulo Luis Capim³

1. Estudante do Campus Catu
2. Docente do Campus Catu
3. Orientador (Docente) do Campus Catu

Resumo

Este trabalho tem o objetivo de explicitar as atividades desenvolvidas ao longo do segundo semestre no projeto Residência Pedagógica 2023, assim como expor todos os aprendizados, sensações, vivências e o plano de intervenção que será implantado na escola.

Palavras-chave: aprendizado; atividades; experiências.

Apoio financeiro: CAPES

INTRODUÇÃO

Esta obra traz relatos de experiências vivenciadas num ambiente escolar, onde houve a possibilidade de acompanhamento e observação da execução do ensino por parte do docente orientador, além da regência de aulas, aplicação de atividades e análise de documentos de norteamiento da escola.

Essas experiências se manifestam como de suma importância para a breve e futura vida lab laboral do aluno/residente, pois são vivências que possibilitam ao residente a aproximação com sua realidade futura, de forma que se torna possível através desta experiência, que o residente comece a traçar seus modelos e métodos de ensino, visando

que o ensino aprendizagem se desenvolva da melhor maneira, pois podemos dizer que, literalmente, o estágio é “um retrato vivo da prática docente” (PIMENTA; LIMA, 2010, p. 127)

As atividades foram desenvolvidas no Colégio Estadual Antônio de Deus Seixas, localizado na cidade de Catú-Ba, no bairro do Pioneiro, na zona urbana, no período compreendido entre Abril e Maio de 2023, na disciplina de Química com as turmas do ensino médio. A escola desenvolve suas atividades em tempo integral (turnos matutino e vespertino), ou seja os alunos que foram acompanhados participam das atividades escolares nos dois turnos, sendo que a escola ainda abriga turmas exclusivamente noturnas, como por exemplo, turmas de EJA (Educação de Jovens e Adultos). Pelo dia existem 4 turmas em funcionamento: 1° ano A e 1° ano B, 2° e 3° anos. Além das salas de aula convencionais a escola dispõe de uma sala de vídeo onde tem uma televisão para esse fim (além de um notebook), sala de professores, diretoria, secretaria, cozinha, refeitório, espaço comum para os alunos, quadra poliesportiva em construção e banheiros. A escola tem como maioria alunos advindos dos bairros Pioneiro e Aruanha (bairros centralizados da cidade), apesar de contar também com muito alunos advindos da zona rural.

METODOLOGIA

No rol de materiais utilizados podemos destacar as salas de aula e ambientes escolares internos e externos como laboratórios, pátios e quadras, além da utilização de recursos como salas de vídeo, além de materiais impressos, como listas de exercícios, apostilas e jogos lúdicos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

De início neste novo semestre, no programa, foi possível mais uma vez trabalhar com os conteúdos específicos de cada turma na escola. Nas duas turmas de 1º ano começamos a desenvolver os temas iniciais, introdutórios à química, como estruturas atômicas, estados físicos da matéria, misturas, entre outros. Através da ministração de aulas expositivas e investigativas, com auxílio de slides e mapas mentais, foram expostas as teorias enquanto traçamos apresentações de seminários com o tema tipos de misturas, para avaliação da absorção de conhecimento por parte dos alunos, além da aplicação de exercícios de fixação para a parte de atomística. No 2º ano, a turma estava acompanhando as matérias relacionadas a gases reais e ideais. Neste ínterim apliquei reforço em turno oposto às aulas, visto que observamos que os alunos estavam com dificuldade de aprendizado dos conteúdos devido à insuficiência de conhecimentos em cálculos matemáticos. Obtivemos resultados satisfatórios, pois através de lista de exercícios foi possível observar que os alunos começaram a ter uma assimilação maior dos conteúdos após o reforço. Por fim, com o 3º ano trabalhamos os estudos dos hidrocarbonetos, mais especificamente as nomenclaturas. Através de aplicação de listas de exercícios observamos que a turma chegou num nível elevado de absorção de conhecimento dentro do tema. Ainda no período citado foi possível auxiliar os alunos com o desenvolvimento das apresentações da Feira de Ciências Trimestral que a escola desenvolve, onde foram adotados temas relacionados com a escravidão no estado da Bahia, perpassando por um viés interdisciplinar. Ao fim do mês de Maio, devido à ajustes

administrativos, se fez necessário que fosse remanejado para outra escola : Colégio Estadual de Educação Profissional em Controle e Gestão do Nordeste Baiano Pedro Ribeiro Pessoa. Escola está situada na região central da cidade de Catú-Ba. Como próprio nome já diz a unidade tem foco específico para os eixos tecnológicos, funcionando com turmas de ensino técnico integrado ao ensino médio, cursos tais como Petróleo e Gás, Administração, Informática, entre outros. Esta escola é mais estruturada que a anterior tanto em área física, como em quantidades de salas e departamentos e pavilhões tendo sido reformada recentemente. Nesta escola tive a oportunidade de compor um time com os colegas e residentes também, Juliana Catulino e Geovane Machado, onde juntos desenvolvemos algumas atividades juntamente com o professor da disciplina de química. Nesta etapa pudemos interagir com 3 turmas de 1º ano, que estavam debruçando também acerca dos fundamentos básicos da Química. Além de oferecer reforço em turno oposto para estes alunos, reger aulas em alguns momentos, criamos também algumas atividades lúdicas e desenvolvemos com os mesmos neste período de Junho a Agosto, sendo que em boa parte do mês de Junho as atividades escolares foram interrompidas, devido ao recesso dos festejos juninos. Dentre as atividades desenvolvidas, passamos listas de atividades de fixação para resolução e correção em sala de aula, assim como fizemos uma mini gincana onde os grupos que respondessem mais questões corretamente ganhariam um brinde, além de passarmos o filme “Radioactive” que remonta a história da Marrie Currie, renomada Físico-Química ganhadora de 2 prêmios Nobel, dentre outras atividades.



CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Por fim ficou evidente que os trabalhos realizados têm produzido resultados positivos no que está tangente ao ensino e aprendizagem, pois é possível ver evolução das turmas na aquisição de conhecimento e na capacidade de correlacionar os assuntos abordados com os seus respectivos cotidianos, reforçando assim a importância da disciplina de química, assim como do programa PRP, visto que além dos benefícios gerados para os alunos acompanhados, proporciona também experiências ímpares aos residentes, experiências tais que nortearão as atitudes futuras destes futuros docentes na caminhada sobre a jornada acadêmica.

REFERÊNCIAS

PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. **Estágio e Docência**: docência em formação - saberes pedagógicos. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

PIMENTA. S. G.; LIMA. M. S. L. Estágio e docência. São Paulo: Cortez, 2010. 5° ed. (Coleção Docência em formação. Série: saberes pedagógicos).



ETNOBOTÂNICA E USO DE PLANTAS MEDICINAIS NA ATENÇÃO BÁSICA À SAÚDE NO VALE DO JIQUIRIÇÁ - BAHIA

Marcelo Felipe N. Amaral*¹, Roseane M. Oliveira¹,
Ana Rute S. Borges¹, Aurélio José A. de Carvalho²,
Edilaine A. Melo³

1. Estudante de IC do Câmpus Santa Inês
2. Pesquisadora (Docente) do Câmpus Santa Inês
3. Pesquisadora (Docente)/ Orientador

Resumo

O trabalho teve como objetivo identificar e disseminar o uso de plantas medicinais, utilizadas regionalmente, a partir do diálogo entre conhecimento científico e saber popular, a fim de se produzir dados que podem ser utilizados por profissionais da saúde nos serviços de atenção básica dos municípios. O público alvo foram usuários e agentes comunitários de Unidades de Saúde da Família (UFS), do município de Santa Inês, Bahia. Usou-se a pesquisa etnobotânica, com a técnica “*Snowball*” (Bola de neve), afim identificar pessoas chaves, que apresentam o saber sobre plantas reconhecido localmente. A maioria dos entrevistados foram mulheres, adultas e idosas, ancestrais de povos indígenas e religiões de matrizes africanas. Os entrevistados citaram 21 plantas de uso medicinal. Com os dados das espécies mais citadas, foi elaborada uma cartilha, a qual foi entregue às UFS para ser utilizada como fonte de informações sobre plantas e terapias alternativas.

Palavras-chave: Bioculturalidade; Saúde

Pública; Saber Popular; Fitoterápicos.

Apoio financeiro: PROEX

INTRODUÇÃO

O uso de plantas medicinais está relacionado à identidade sociocultural de uma região, em muitos casos as ervas constituem o recurso mais viável de tratamento de enfermidades. Embora seja evidente o potencial de plantas medicinais utilizadas na região do Vale do Jiquiriçá, o conhecimento e a divulgação científica desse saber são pouco relatados, sobretudo quando consideramos o uso de plantas nativas associadas à vegetação da Caatinga e da Zona de Tensão Ecológica regional, em contato com a Mata Atlântica em nosso território. A catalogação dessas espécies vegetais contribui com a valorização de plantas que muitas vezes sofrem com a supressão vegetal, pelo desconhecimento de seu papel ecológico, econômico e medicinal. Nesse contexto, cabe destacar a relevância de estudos etnobotânicos como forma de valorização cultural e ambiental.

Estudos etnobotânicos são desenvolvidos com intuito de registrar o saber tradicional de uma determinada comunidade sobre a flora do seu entorno (ALBUQUERQUE, 2005). Como fonte de matérias-primas, serviços ou bens, as plantas ocupam lugar de destaque na vida do ser humano, especialmente como recurso alimentar e terapêutico, sendo histórico o uso de diferentes vegetais em favor das necessidades de nossa sociedade (FIRMO *et al.* 2011).

No Brasil, tanto as plantas medicinais quanto os fitoterápicos possuem reconhecimento no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) e fazem parte, atualmente, de uma política nacional que valoriza as práticas populares de uso de plantas e remédios caseiros no tratamento de enfermidades, inclusive como forma de conservação do patrimônio imaterial, ou seja, do conhecimento tradicional das populações (BRASIL, 2006).

Esse saber surge, inicialmente, dos povos tradicionais e agricultores, cuja economia baseia-se na subsistência, um mecanismo determinante no uso de estratégias de sobrevivência, assim, a utilização de recursos naturais determina, para essas pessoas, uma visão de importância da natureza. Esses reconhecimentos permitem ao indivíduo a formação de um saber intelectual, e a transmissão desses valores, podem muitas vezes ser compartilhada oralmente com integrantes do seu meio social (TOLEDO; BARRERA-BASSOLS, 2015). Em todo o mundo, populações nativas são responsáveis pelo reconhecimento de uma grande quantidade de plantas, cultivadas para suprir de forma local as necessidades alimentares, industriais ou médicas (ALBUQUERQUE et al., 2005)

O trabalho objetivou identificar e disseminar o uso de plantas medicinais, utilizadas regionalmente, a partir do diálogo entre conhecimento científico e saber popular, baseado em métodos da etnobotânica e referenciados na literatura farmacológica existente, visando auxiliar usuários e profissionais do SUS na

cidade de Santa Inês, Vale do Jiquiricá, Bahia. Este processo faz parte da busca por uma ação integrada entre IF Baiano, SUS e comunidade local a fim de superar alguns problemas de saúde, e viabilizar a utilização de plantas e fitoterapia para auxiliar no tratamento de pessoas em suas enfermidades nas mais diferentes faixas etárias e classes sociais, em especial, nas camadas populares da sociedade.

METODOLOGIA

Para o desenvolvimento das atividades propostas, utilizamos elementos da Educação Popular apresentados por Freire e Nogueira (1993), bases do Diagnóstico Rural Participativo (DRP) e outras metodologias participativas da extensão (VERDEJO, 2006), além da pesquisa-ação (THIOLLENT, 1992) e entrevistas semiestruturadas. Inicialmente, realizou-se oficinas nas Unidades de Saúde da Família (USF) dos municípios, com a comunidade e com profissionais da atenção básica. Durante as oficinas identificou-se as potencialidades de plantas utilizadas na região e os nomes de algumas pessoas-chaves que fazem uso e apresentam o saber sobre plantas reconhecido localmente.

A escolha dos entrevistados foi fundamentada na técnica “*Snowball*” (Bola de neve) ou “*Chain referral sampling*” (Amostra de referência em cadeia), a qual gera uma amostragem a partir de indicações entre pessoas que comungam características de interesse da pesquisa



(BIERNACKI e WALDORF, 1981). Neste sentido, os entrevistados informam outros especialistas nativos que interagem de alguma forma com as plantas, até esgotarem-se as possibilidades.

Em seguida houve a tabulação e análises do material, tanto de forma qualitativa, buscando identificar a dinâmica sociocultural da comunidade entrevistada em convívio com as plantas coletadas, como quantitativa, verificando-se dados de totalização de usos das plantas e o consenso entre os informantes.

Após a organização e sistematização das informações obtidas, utilizando como referência também as informações secundárias, os dados levantados foram utilizados para elaboração de uma cartilha e apresentados à comunidade local usuária do sistema único de saúde, e aos servidores.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente, a aproximação com a comunidade local foi estabelecida através de diálogos com a responsável geral das Unidades Básicas de Saúde (UBS). Através desse contato inicial, foram agendadas oficinas (instalações pedagógicas). A primeira oficina foi realizada com os profissionais da saúde e da Secretaria de Agricultura do município e, posteriormente, com a comunidade (usuários/as do SUS). Com os profissionais de saúde do município foram discutidas questões sobre políticas públicas do SUS em relação às práticas integrativas na saúde com foco nas plantas medicinais.

Construímos, durante essas oficinas, algumas diretrizes e ações de trabalho para fortalecer e disseminar o uso e valorização de plantas medicinais. Posteriormente, foram oficinas desenvolvidas com a comunidade, a qual teve uma participação fundamental no desenvolvimento no projeto, os idosos foram o público mais presente no encontro. Na ocasião as pessoas relataram os poderes de curas das plantas, e suas relações com a natureza, no momento, houve a presença de médico e funcionários que trabalham no atendimento a unidade de saúde da família.

Foram cinco oficinas realizadas, sendo: 1. UBS Maria Rondon (Figura 1d); 2. UBS Abigail Feitosa; 3. UBS Carlos Cajazeiras; 4. Na Secretaria de Saúde com profissionais de saúde do município; e 5. UBS Distrito de Lagoa Queimada.

A atividade inicial do levantamento de dados desenvolvida no trabalho, a partir das oficinas, nos levou ao encontro de pessoas vistas como referências do espaço comunitário, mestres dos saberes (imagem 1). O público que participou da etapa das entrevistas foram adultos e idosos, em sua maior parte mulheres, rezadeiras, pessoas que tiveram vivência no campo, nas lavouras de café, sisal, fumo e cacau, possuindo ancestralidades com povos indígenas, que buscam hoje na cidade um espaço de acessibilidade, conforto e renda. Para além disso, participaram também pessoas de religião de matriz africana, chefes de casas de santos, que desenvolvem papéis importantes



no tratamento espiritual e de enfermidades na comunidade. Toledo e Barrera-Bassools (2015) vem descrever que a cultura e o biológico existe uma grande relação e que elas são a base da sabedoria popular, perpetuando uma memória biocultural, memória que permite a continuidade dos saberes, aproveitando as potencialidades dos recursos naturais em benefício da humanidade de forma contínua.

Imagem 1 – Localização dos mestres dos saberes da cidade de Santa Inês.

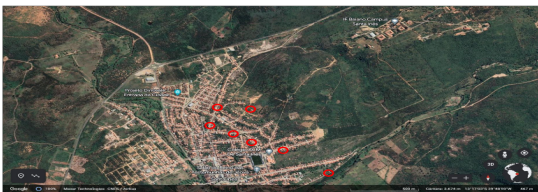


Imagem 1 - Mapa localização espacial dos mestres dos saberes.

Fonte: Google Earth.

Em linhas gerais, percebeu-se que todos os entrevistados mantinham uma relação ainda bem forte com a natureza, com quintais ricos em diversidades de plantas para tratamentos medicinais e alimentício, sendo destacados como um espaço de aconchego, lazer e cultivos para remuneração.

Para a utilização das plantas no tratamento de enfermidades, foram relatadas diversas espécies, desde plantas exóticas às plantas nativas (Tabela 1).

Tabela 1 – Relação das espécies de plantas mais citadas nas entrevistas

Família	Nome popular	Nome científico	Indicação	Parte utilizada	Forma de uso
Asteraceae	Marcela galega	<i>Achyrocline satureioides</i> (Lam.) DC.	Tratamento intestinal	Folhas e Flores	Chá
Annonaceae	Graviola	<i>Annona muricata</i> L.	Tratamento de próstata, diabetes	Folhas e semente	Chá, Farofa da semente
Anacardiaceae	Caíjú	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Cicatrizante, anti-inflamatório	Casco	Banho, Chá
	Aroeira	<i>Schinus molle</i> L.	Cicatrizante, dor de barriga	Folhas, casca	Banho, Chá
Boraginaceae	Maria milagrosa	<i>Cordia curassavica</i> Jacq.	Febre, dor de cabeça, inflamação	Folhas	Chá
Crassulaceae	Folha da costa	<i>Byrophyllum calycinum</i> Salisb.	Febre, infecção,	Folhas	Chá
Cactaceae	Mandacaru de três quina	<i>Cereus</i> sp.	Rim, Próstata	Caulo	"Sumo"
	Monzer	<i>Anadenanthera sp. Piglandenia</i>	Para tirar cicatriz	Seiva	Espuma da madeira em estado de combustível
Fabaceae	Café beirão	<i>Mucuna pruriens</i>	Parkinson, derrame	Semente	Chá
	Catinga de porco	<i>Poincianella pyramidalis</i> (Tul.) L.	Desintéria, dores estomacais	Folha seca	Chá
Lauraceae	Abacate	<i>Persea americana</i> Mill.	Para o rim, inflamação	Folha seca e semente	Chá, Farofa da semente
Lythraceae	Sele sangria	<i>Cuphea carthagenensis</i>	Rim, Próstata	Folhas, raiz	Chá
Myrtaceae	Pitanga	<i>Eugenia uniflora</i> L.	Febre, dor de cabeça	Folhas	Chá
Nyctaginaceae	Peça Pinto	<i>Boerhavia hirsuta</i> Jacq.	Dores estomacais, pedra no rim	Caulo, Folhas	Chá
Poaceae	Capim Santo	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC) Stapf.	Tranquilizante	Folhas	Chá
Plantaginaceae	Traçagem	<i>Plantago major</i> L.			
Phyllanthaceae	Quebra pedra	<i>Phyllanthus tenellus</i> Roxb.	Eliminação de pedras no rim	Folha e caule	Chá
Rubiaceae	Folha de café	<i>Coffea</i> sp.	Dor de cabeça	Folha	Chá
Rutaceae	Aruda	<i>Ruta graveolens</i>	Recarregar as energias	folhas	Banho
Urticaceae	Brilhantina	<i>Pilea microphylla</i>	Dor de barriga, vômito, dor de parto	Folhas	Chá
Zingiberaceae	Lepupordina	<i>Alpinia zerumbet</i> Brumth & Smith.	Coração, tranquilizante	Fior	Chá

Fonte: Aatoria, 2023.

O alecrim, boldo e o capim santo, foram espécies de plantas exóticas mais citadas durante a entrevista, suas propriedades são capazes de equilibrar o intestino, são calmantes e utilizadas no tratamento de gripes, sendo estas também plantas mais comuns nos quintais. A Pitanga (*Eugenia uniflora* L.) Marcela Galega (*Achyrocline satureioides* (Lam.) DC.), Brilhantina (*Pilea microphylla* (L.) Liebm.), e a Maria milagrosa (*Cordia curassavica* Jacq.), foram as plantas nativas do Brasil mais citadas, suas propriedades estão relacionadas com o controle de febre, gripe, dor de cabeça, disfunção intestinal. A catingueira, ou catinga de porco (*Poincianella pyramidalis* (Tul.) L.), foi uma das espécies nativa da caatinga mais citada pelos entrevistados, a planta é reconhecida pelo seu potencial no tratamento de problemas intestinais, sendo uma planta de



difícil cultivo no quintal. Cordeiro e Félix (2014), veem descrevendo a potencialidade de plantas da caatinga, utilizadas por muitos moradores pela potencialidade curativa e como tratamento acessível de enfermidades.

Diante dos dados obtidos foi desenvolvido uma cartilha e compartilhado com a comunidade no momento de culminância.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As plantas sempre estiveram presentes nas relações humanas, e reconhecer as suas potencialidades é de extrema necessidade. O trabalho desenvolvido possibilitou construir uma valorização da bioculturalidade dos povos do Vale do Jiquiriçá, acerca do uso de plantas medicinais, permitindo que suas memórias não sejam apagadas. Diante dessa perspectiva, a discussão sobre as plantas medicinais, trazem à tona a valorização do ambiente em que se convive, do espaço natural, em especial o bioma da caatinga que é visto como um espaço de pobreza devido invisibilidade dada ao Bioma, que ao contrário, apresenta espécies capazes de curar enfermidades, e que ainda não são integralizadas nos tratamentos médicos.

Contudo a atividade possibilitou a inserção da comunidade no espaço de saúde pública, como sujeitos de saberes da medicina popular, que a cada dia vem se perdendo pelo uso intenso de medicamentos alopáticos.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, U. P. **Introdução à Etnobotânica**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2005. 93p.
- BIERNACKI, P.; WALDORF, D. Snowball sampling: problems and techniques of chain referral sampling. **Sociological Methods and Research**, v. 10, n. 2, p. 141-163, 1981.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS - PNPIC-SUS**. Brasília: MS; 200.
- CORDEIRO, J. M. P.; FÉLIX, L. P. Conhecimento botânico medicinal sobre espécies vegetais nativas da caatinga e plantas espontâneas no agreste da Paraíba, Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, v. 16, n. 3, p. 685–692, 2014.
- FIRMO, W. C. A., MENEZES, V. J. M.; PASSOS, C. E. C.; DIAS, C. N.; ALVES, L. P. L.; DIAS, I. C. L., SANTOS NETO, M.; OLEA, R. S. G. Contexto histórico, uso popular e concepção científica sobre plantas medicinais. **Cad Pesq**. São Luís. 2011; 18(especial): 90-9.
- FREIRE, P.; NOGUEIRA, A. **Que fazer: teoria e prática em educação popular**. Petrópolis: Editora Vozes, 1993.
- TOLEDO, V. M.; BARRERA-BASSOLS, N. **A memória biocultural: a importância ecológica das sabedorias tradicionais**. 1a ed. Rio de Janeiro, RJ, 2015.
- THIOLLENT, M. **Metodologia da Pesquisa-**



Ação. São Paulo, Cortez, 1992.

VERDEJO, M. E. **Diagnóstico Rural**

Participativo: Um Guia Prático. Brasília: MDA,
2006.

**SUSTENTABILIDADE NA QUÍMICA:
PRODUÇÃO DE BIODIESEL A PARTIR DE
ÓLEO RESIDUAL COMO ALTERNATIVA
PARA SUBSTITUIÇÃO DE COMBUSTÍVEIS
FÓSSEIS, UMA ABORDAGEM EM
OFICINAS DO PROGRAMA RESIDÊNCIA
PEDAGÓGICA.**

Lázaro Fernando Dantas dos Santos^{1*}, Enoc Lima do Rego², Gracy Karla da Rocha Cortes Souza³

1. Estudante do Campus Guanambi

2. Docente do Campus Guanambi

3. Orientadora (Docente) do Campus Guanambi

Resumo

A produção de biodiesel procura atender a demanda para substituição de combustíveis fósseis como fontes renováveis de produção, utilizando óleos e gorduras de origem animal ou vegetal. A produção desse combustível biodegradável aborda uma perspectiva sustentável para seu consumo, diminuindo impactos ambientais causados pelos combustíveis convencionais. Após a discussão sobre sustentabilidade na produção do biodiesel em sala de aula, o biodiesel foi sintetizado utilizando óleo residual como proposta no ensino de sustentabilidade na química, a fim de demonstrar como funciona uma produção sustentável e seus aspectos químicos e ambientais. A oficina desenvolvida faz parte de um projeto do PRP e foi aplicada nas escolas campo onde o programa é desenvolvido. Os alunos produziram o biodiesel junto ao ministrante da oficina, abordando a

química envolvida na reação e concretizaram o conhecimento que lhes foram explanados.

Palavras chave: meio ambiente; ensino de química; oficina; experimentação

INTRODUÇÃO

A produção de biodiesel a partir de óleo residual surgiu como uma alternativa sustentável e economicamente viável, para reduzir a dependência de combustíveis fósseis e os impactos ambientais negativos de seu uso. O óleo residual é um subproduto de vários setores da economia, como a indústria alimentícia, restaurantes, hotelaria e residências. A destinação adequada desses resíduos é fundamental para evitar problemas ambientais, como entupimento de redes de esgoto e poluição de solos e rios.

Ao produzir biodiesel a partir do óleo residual, é possível evitar o lançamento indevido desse material na natureza, promover ciclos sustentáveis de reaproveitamento e reduzir significativamente a necessidade de extração de recursos naturais como o petróleo. Além da sua produção sustentável visando recolher resíduos de óleo para reutilização, o biodiesel produzido a partir do óleo residual apresenta menor emissão de gases de efeito estufa comparado ao diesel fóssil, sem a presença de compostos sulfurados e aromáticos, contribuindo para a mitigação das mudanças climáticas (Dib, 2010).

De acordo com Dib (2010) a utilização de sobras de óleo de fritura como matéria-



prima para a produção de biodiesel apresenta três vantagens principais, sendo elas: técnica, que se caracteriza pela não necessidade de extração do óleo. Econômica, que se caracteriza pelo custo da matéria-prima, sendo o resíduo do óleo de fritura, que tem um determinado preço de mercado. Ambiental, que se caracteriza pelo descarte adequado dos resíduos, e geralmente o descarte inadequado afetará solo e o lençol freático, prejudicando a biota desses sistemas.

O crescente desenvolvimento social, econômico e tecnológico, agregado ao aumento populacional, resulta em um enorme consumo energético e conseqüente aumento de poluição. Desta forma, justifica-se também a busca por fontes energéticas de menor impacto ambiental e a busca por novas fontes de emprego e o estímulo à economia local, e neste cenário a produção do biocombustível se destaca. O processo de coleta do óleo residual, sua devida filtragem e posterior transformação em biodiesel, demanda mão de obra especializada em todas as etapas.

A produção de biodiesel a partir de óleo residual pode contribuir para o desenvolvimento social e econômico de uma região, sendo uma alternativa econômica interessante, pois reduz os custos de coleta e descarte de resíduos. Muitas empresas são obrigadas a pagar pelo descarte adequado do óleo usado, pois o descarte inadequado pode incorrer em multas e outras taxas legais. Ao optar pela produção de biodiesel, esses custos podem ser mitigados ou mesmo eliminados, resultando em economia

significativa para a empresa.

Além das várias vantagens da produção do biodiesel, outro ponto de destaque é a diversificação da matriz energética. Ao produzir biodiesel a partir de óleo usado, a dependência mundial de combustíveis fósseis finitos e cada vez mais escassos pode ser reduzida. Esta diversificação contribui para aumentar a segurança energética do país e também para reduzir a necessidade de importação de combustíveis e fortalecer a economia nacional.

A produção do biodiesel pode ser feita utilizando gorduras animal ou vegetal, ampliando as fontes de matéria-prima para sua produção. Com enfoque na sustentabilidade, a principal fonte de gordura utilizada na síntese do biodiesel são sobras de óleo de soja que já foram utilizados em frituras, sendo essa a gordura mais usada na produção do biocombustível no Brasil. Junto com o óleo residual, utiliza-se um álcool, que pode ser o etanol ou metanol e uma substância básica como catalisadora, como mais comum sendo o hidróxido de sódio. A reação da gordura reutilizada com um álcool em meio básico é chamada de reação de transesterificação, onde os triglicerídeos presentes na gordura reagem com o álcool gerando como produto o biodiesel e a glicerina (Almeida, 2016).

Vários autores abordam que a experimentação na química tem a capacidade de despertar o interesse nos alunos e com isso assume um papel fundamental no ensino de ciências. Nesse contexto, a experimentação com cunho ambiental da síntese do biodiesel

promove o pensamento crítico dos alunos acerca do conteúdo desenvolvido, apresentando uma interdisciplinaridade entre química, meio ambiente e sustentabilidade. Dessa forma, foi realizado uma oficina que é capaz de chamar a atenção dos alunos frente aos assuntos atuais sobre conscientização do meio ambiente e o cuidado com as formas de gerar energia e as várias fontes que podem ser utilizadas, trazendo a produção de um biocombustível limpo que é obtido a partir de fontes renováveis.

Diante das atuais necessidades sobre a conservação e proteção do meio ambiente, veio a oportunidade de realizar atividades para alunos do ensino médio com o objetivo de apresentar a síntese do biodiesel como alternativa sustentável para o ensino de química numa abordagem pedagógica. A produção do biodiesel foi feita em oficinas desenvolvidas no programa Residência Pedagógica no Instituto Federal Baiano Campus Guanambi e o Colégio Estadual Luiz Viana Filho em Guanambi-BA, escolas Campo onde o projeto é desenvolvido. O óleo residual foi obtido em uma lanchonete no distrito de Ceraíma, em Guanambi-Ba e foi utilizado como matéria-prima para produção do biodiesel, juntamente com o metanol e o hidróxido de sódio.

METODOLOGIA

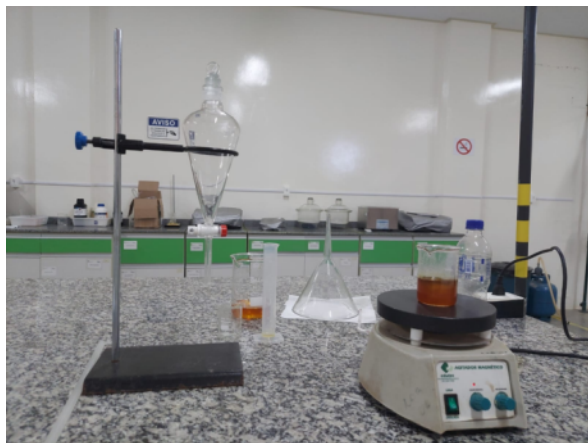
O biodiesel foi sintetizado a partir de uma reação de transesterificação, com o uso de materiais, vidrarias e reagentes disponibilizados

pelo Instituto Federal Baiano Campus Guanambi, sendo eles: agitador magnético/chapa de aquecimento, béquer de 150 mL, béquer de 100 mL, proveta de 50mL, funil, funil de decantação, suporte universal com aro, bagueta, algodão, bastão de vidro, termômetro, hidróxido de sódio (0,1g), óleo de soja residual (30mL) e metanol (15mL).

Procedimento experimental realizado na oficina

O óleo de soja foi filtrado utilizando algodão, a fim de remover impurezas e restos de alimentos. Após sua filtragem, foi medido 30 mL do óleo e foi adicionado em um béquer de 150 mL, sob agitação constante e aquecimento, com temperatura controlada em 60° C. Separadamente, foi pesado 0,1g de hidróxido de sódio e dissolvido em 15 mL de metanol. Após a dissolução, a solução alcóolica de hidróxido de sódio foi adicionada junto ao óleo sob agitação constante a 60° C durante 30 minutos. Após o tempo, foi retirado o béquer do aquecedor/agitador magnético e o líquido foi adicionado em um funil de decantação e mantido em repouso, conforme pode ser observado na figura 1.

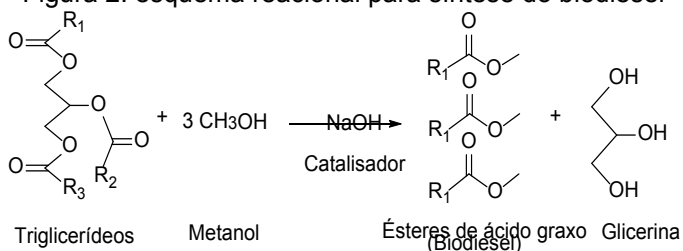
Figura 1: processo de produção do biodiesel.



Fonte: o autor (2023)

Enquanto o biodiesel ficava em repouso no funil de decantação para separação das fases, foi abordado com os alunos os produtos que seriam formados e porquê da utilização do funil de decantação para separação do biodiesel e da glicerina. A reação de transesterificação foi explicada conforme a figura 2:

Figura 2: esquema reacional para síntese do biodiesel



Fonte: o autor (2023).

A transesterificação de triglicerídeos é, atualmente, o processo mais utilizado para a produção de biodiesel e consiste em uma reação química entre um éster e um álcool, da qual resulta um novo éster e um novo álcool.

Essa metodologia é empregada largamente no mercado, e com o uso de uma substância básica como catalisadora, acelera o processo e aumenta o rendimento (Geris et al., 2007).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na reação de transesterificação, 1 mol de triglicerídeo reage com 3 mols de etanol. Devido à reversibilidade dessa reação, geralmente o excesso de álcool é usado para deslocar a reação para a formação de mais biodiesel. A reação de transesterificação segue o princípio de Le Chatelier, que afirma que qualquer alteração na concentração de uma espécie participante do equilíbrio provocará uma reação no sistema para restabelecer o equilíbrio (Ferreira et al., 1997).

Foi explicado aos alunos o motivo de utilizar o álcool concentrado ao invés de álcool comercial de mercado, pois devido a quantidade de água, pode favorecer uma reação de hidrólise do triglicerídeo e o consumo do catalisador, acontecendo então a reação de saponificação, formando sabão e glicerol.

A experimentação se mostra como uma forma de melhorar a compreensão dos alunos sobre os fenômenos, que muitas vezes se explicados em uma aula convencional, não surtiria o mesmo efeito. A utilização de oficinas nos remete ao abstrato para entender o concreto, o que se torna um desafio muito grande, tanto para o professor quanto para o aluno. Nesta oficina, os alunos tiveram a oportunidade de



entender o experimento e assimilar com vários conteúdos referente a química, como reações químicas, balanceamento, química ambiental entre outros.

Quando questionados, Os alunos responderam que conseguiram associar a produção do biodiesel com a sustentabilidade que a envolve, entendendo os aspectos químicos e ambientais da síntese desse biocombustível. Foi explicado aos alunos sobre o uso desse biodiesel obtido em carros e motores, onde a produção foi apenas de forma didática e ilustrativa, mas para o uso comercial tem que realizar uma série de outros procedimentos para que o biodiesel possa ser usado. O teste do biodiesel foi feito a partir de sua queima, utilizando um cadinho com algodão e o biodiesel, a fim de testar a combustão do produto obtido, conforme a figura 3.

Figura 3: combustão do biodiesel



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao tratar de temas químicos e sustentáveis

e demonstra-los em sala de aula, os alunos conseguiram desenvolver as atividades da oficina e entender como a produção do biodiesel tem um impacto ambiental positivo na natureza e como ocorre esse processo. O uso da experimentação fez com que os alunos ampliassem sua visão sobre sustentabilidade e preservação do meio ambiente, através da reciclagem do óleo residual e seu uso na produção de biocombustíveis. Desta forma, é possível o desenvolvimento de oficinas do Programa Residência Pedagógica como alternativa viável para o ensino de química de uma forma contextualizada e interativa para os alunos do ensino médio. A presença de aulas práticas e demonstrações dos processos de reações auxiliam no processo de ensino-aprendizagem dos alunos de forma significativa e positiva.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, T. S.; **Estudo da reação de transesterificação de óleo de soja e pinhão-mansão por metanólise e etanolise empregando diversos catalisadores**. 2016. 108p. Dissertação de mestrado. Universidade do Estado de São Paulo, Faculdade de Engenharia. Ilha Solteira, 2016.
- DIB, F. H.; **Produção de biodiesel a partir de óleo residual reciclado e realização de testes comparativos com outros tipos de biodiesel e proporções de mistura em um motor-gerador**. 2010. 118p. Dissertação de



mestrado. Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Ilha Solteira, 2010.

FERREIRA, L.H.; HARTWIG, D.H. e ROCHA-FILHO, R.C. **Algumas experiências simples envolvendo o princípio de Le Chatelier.**

Química Nova na Escola, n. 5, maio, p. 28-31, 1997.

GERIS, R.; SANTOS, N.; AMARAL, B.; MAIA, I.; CASTRO, V. **Reação de transesterificação para aulas práticas de química orgânica.**

Química Nova, São Paulo, v. 30, n. 5, p. 1369-1373, 2007.



UM RELATO DE EXPERIÊNCIA: RE- GÊNCIA EM SALA DE AULA UM OLHAR SOBRE A PERSPECTIVA DOCENTE NO ENSINO DE QUÍMICA NO CURSO DE AGROPECUÁRIA NO IF BAIANO CAMPUS CATU

Ana Luiza de Souza dos Santos¹, Elizabeth Batista
Borges¹, Denilson Santana Sodré dos Santos²

1. Estudante dos Campus Catu
2. Orientador (Docente) do Campus Catu

RESUMO

O presente trabalho caracteriza-se como um relato de experiências acerca das vivências da regência em sala de aula para a forma o das futuras professoras de química, a partir da participa o no Programa Residência Pedagógica (PRP). Dentro dos cursos de licenciaturas se faz presente tais programas como o PRP que tem como intuito o desenvolvimento do processo formativo de professores e a inser o ao ambiente escolar. O ensino de química apresenta necessidades de alternativas que possam corroborar no processo de aprendizagem dos estudantes, ou seja, práticas e métodos que consigam ser efetivas ao longo desse processo. Dessa forma, o objetivo deste relato foi descrever as experiências de lecionar química para o 1  ano do ensino médio técnico no curso de agropecuária na visão das professoras em forma o.

Palavras-chave: residência pedagógica (PRP); ensino de química; forma o.

Apoio financeiro: CAPES

INTRODU O:

O estágio supervisionado   um componente educacional que desempenha um papel crucial na prepara o dos estudantes para ingressarem no mercado de trabalho e está intrinsecamente integrado ao projeto pedagógico dos cursos de licenciatura. Esta fase   essencial no desenvolvimento acadêmico e na forma o dos futuros professores.

Apesar da relevância da forma o universitária, esta não   completa o bastante para capacitar plenamente o estudante a exercer sua profissão de maneira eficaz. Portanto, torna-se imperativo incorporar o aluno ao contexto real do ambiente escolar, a fim de que ele possa aprender por meio da observa o e da prática dos profissionais na área do ensino (PIMENTA, 1995).

A diferença entre estágio e estudos em sala de aula nas institui es de ensino superior reside na experiência prática e individual do aluno, resultando em um aprendizado mais intenso e ancorado na vivência (ZABALZA, 2015).

O estágio proporciona uma oportunidade crucial para que os estudantes experimentem a realidade, desenvolvam habilidades e conhecimentos em sua área de estudo, (CARDOSO et al., 2011).

Com o objetivo de aprimorar a capacita o de professores, foi incluído como um dos componentes das políticas governamentais para a educa o o Programa Residência Pedagógica.

Esse projeto visa aprimorar a forma o inicial de professores que atuarão na educa o básica, concentrando-se particularmente nos cursos de licenciatura. (CAPES, 2018).

Os alvos do Programa de Residência Pedagógica (PRP) englobam diversos aspectos:

reforçar e aprofundar a formação teórico-prática dos alunos matriculados nos cursos de licenciatura; contribuir para a construção da identidade profissional dos futuros docentes licenciados; dar valor à experiência dos educadores da Educação Básica ao guiar os licenciandos em sua preparação para a futura carreira; e incentivar a colaboração em pesquisas e a produção acadêmica, aproveitando as vivências obtidas dentro das salas de aula. (CAPES, 2018).

A formação de profissionais da educação é um processo complexo que requer não apenas uma sólida base teórica, mas também uma profunda imersão no ambiente educacional. O propósito deste trabalho é compartilhar as experiências das bolsistas do Programa Residência Pedagógica da CAPES, que cursam Licenciatura em Química, atuando como professoras estagiárias no Instituto Federal Baiano (IF Baiano), campus Catu.

O estágio consistiu na ministração de aulas de química para o 1º ano do Curso Técnico em Agropecuária, enfrentando os desafios típicos do ensino de química.

METODOLOGIA

Este trabalho foi elaborado com base nas pesquisas descritiva, bibliográfica e qualitativa sendo divididas em 2 etapas. Utilizou-se de uma pesquisa descritiva pois teve como finalidade descrever as experiências vivenciadas durante o Programa do Residência Pedagógica (PRP). Desta forma, a abordagem está centrada na perspectiva de formação de professores de química, com ênfase na contextualização do ensino de química.

As aulas aconteceram no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano Campus – Catu, localizado na região metropolitana próximo de Salvador. Na turma de 1º ano do Curso Técnico em Agropecuária com 35 estudantes.

ETAPA 1 – PLANEJAMENTO DAS AULAS E ATIVIDADES

Esta etapa consistiu em organizar a estrutura das aulas que foram ministradas durante o primeiro semestre da turma do 1º ano, ou seja, a construção do plano de ensino para nortear o processo de elaboração dos planos de aulas e a produção de materiais utilizados durante as aulas, como: lista de exercícios, atividades experimentais, estudo dirigido, descritas na tabela a seguir.

Tabela 1 – Atividades planejadas e desenvolvidas.

Atividades	Detalhamento
Estudo dirigido com animes	Utilização do anime do Dr. Stone para contextualizar um método de separação de mistura.
Atividade experimental cromatografia em papel	Aula experimental com o objetivo de questionar e demonstrar um tipo de separação de mistura.
Construção de modelos atômicos com massinha de modelar	Aula prática para construções representativas dos modelos atômicos com a utilização de massinha de modelar.

ETAPA 2 – REGÊNCIA EM SALA DE AULA

Por fim, a fase de regência marcou o momento de assumir a condução das aulas. A partir da preparação efetuada durante o planejamento, proporcionou-se a oportunidade de colocar em prática as estratégias delineadas. A regência consistiu em três vertentes: aula de conteúdo, aula de reforço e orientação de atividades programadas, a fim de garantir a compreensão dos discentes nos assuntos abordados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas aulas foram utilizadas projetor e quadro branco quando necessário, em aulas específicas, a turma era organizada no formato de círculo para dialogar sobre questões relacionadas aos conteúdos.



Figura I: Sala de aula organizada em círculo para discutir questões colocadas na aula.

Fonte: Acervo pessoal, 2023.

A partir das atividades desenvolvidas, foi possível perceber o interesse dos estudantes em participarem mais das aulas. Em uma aula

experimental de cromatografia em papel, os mesmos realizaram o experimento em sala de

aula e posteriormente a turma foi dividida em grupos para pesquisarem um artigo científico sobre os tipos de cromatografia e apresentarem no formato de roda de conversa para discussão e entendimento desse método, como mostrado na figura II.



Figura II: Aula prática de cromatografia em papel.

Fonte: Acervo pessoal, 2023.

A utilização de experimentos como ponto de partida, para desenvolver a compreensão de conceitos, é uma forma de levar o aluno a participar de seu processo de aprendizagem (PEREIRA, 2010. p, 5).

Uma das maiores dificuldades é construir uma conexão entre o mundo externo e mundo escolar, ou seja, dos conhecimentos espontâneos do cotidiano dos estudantes com os conhecimentos sistematizados da escola. Com isso, a experimentação se mostrou uma solução a fim de atenuar essa dificuldade. Logo, que a ausência dessa conexão é responsável pelo distanciamento dos alunos para com as disciplinas



e professores.

Vale destacar, que é importante a busca por alternativas que possam contribuir para a visualização dos conteúdos de química, que em sua maioria são abstratos e complexos.

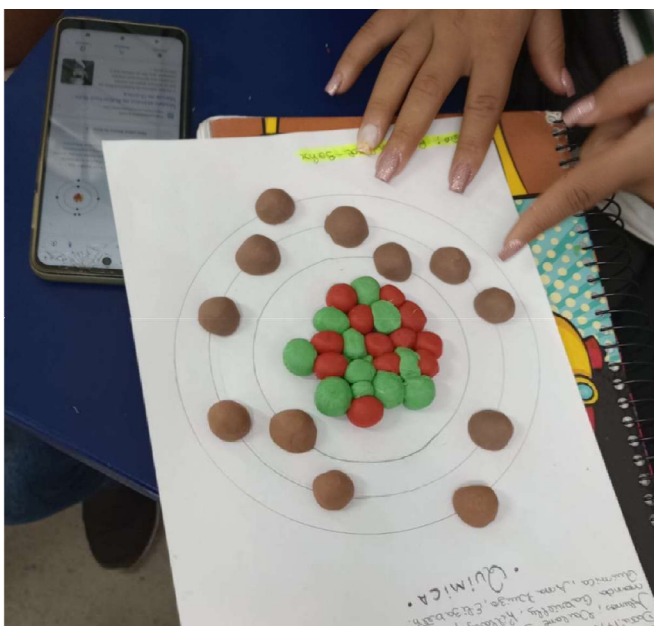


Figura III: Aula prática de construção de modelos atômicos.

Fonte: Acervo pessoal, 2023.

Na atividade 3, citada na tabela I, foi proposto aos estudantes que construíssem representações dos modelos atômicos estudados em sala, a partir de massinha de modelar, como na figura III. Afim de projetar no real e discutir as evoluções dos mesmos, diferenciar suas características e contribuições para o avanço da química.

No início do segundo semestre, foi proposto aos estudantes que descrevessem o que acharam do semestre anterior e sugerissem atividades. Vale ressaltar, que para preservar a identidade, na escrita dos relatos, os mesmos serão nomeados com nomes dos elementos químicos. Relato do estudante cloro:

“Esse semestre foi bom gostei do método aplicado pelas professoras, gostei muito dos trabalhos, das provas, das listas e das atividades e revisão, e o mais importante, eu consegui assimilar bem os assuntos”.

Estudante nitrogênio: *“Eu gostei bastante desse primeiro semestre, eu confesso que achei que seria muito mais difícil do que realmente foi [...] o que achei interessante foi que vocês trouxeram animês, desenhos essas coisas que facilitam nosso entendimento e deixa a matéria tranquila”.*

Estudante alumínio: *“Achei legal esse semestre, achava que química era chato e difícil demais por causa dos cálculos e também aprendi um monte de coisas”.*

Com esses relatos dos estudantes, fica evidente que a utilização de atividades que contextualizem os conteúdos é uma alternativa efetiva para o ensino de química.

Durante a condução da regência em parceria, participamos de atividades que proporcionaram momentos de autorreflexão. Como futuras professoras de química, pudemos perceber como diferentes abordagens pedagógicas podem ter resultados diversos e como o ensino contextualizado dessa disciplina pode ultrapassar o estereótipo que essa ciência carrega *“Difícil e só tem cálculos”*, comentário dito na primeira aula que ministramos. O programa desempenhou um papel significativo em nossa formação, transformando nossa percepção do papel de educadores e do ambiente escolar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em síntese, o programa de Residência Pedagógica possibilita o estreitamento das relações entre a universidade e a escola básica, como um dos pilares mais importantes.

Por meio de discussões enriquecedoras nos ciclos de estudo, as fronteiras entre a academia e o ambiente escolar foram transpostas, permitindo um diálogo produtivo e uma compreensão mais abrangente dos desafios e necessidades que permeiam o cotidiano Educacional.

É importante destacar que é nesse processo que há uma integração essencial entre a teoria acadêmica e a prática educacional, preparando o futuro docente de maneira mais eficaz para enfrentar as complexidades do ambiente de ensino, adaptando-se com mais facilidade às necessidades e diversidade dos alunos.

Nessa vertente é necessário reconhecer áreas que requer aperfeiçoamento, de traçar um plano de desenvolvimento pessoal e profissional através da autocrítica.

Essa capacidade de refletir internamente, é o primeiro passo em direção ao crescimento, sinalizando o momento de buscar novas abordagens a fim de enriquecer o processo de ensino-aprendizagem.

Isso promove além do desenvolvimento contínuo, a garantia da qualidade do ensino oferecido, proporcionando uma educação mais eficaz e relevante para os alunos.

REFERÊNCIAS

CAPES. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

Programa Residência Pedagógica.

Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-basica/programa-residencia-pedagogica>.

Acesso: 08 de agosto de 2023

CARDOSO, et al. **Estágio Supervisionado em Unidades de Produção Agrícola**. Editora da UFRGS. Porto Alegre/RS, 2011. 100p.

PEREIRA, Boscoli Barbosa. **Experimentação no ensino de ciências e o papel do professora construção do conhecimento**. Cadernos da FUCAMP, v. 9, n. 11, 2010.

PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. **Estágio e Docência**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

ZABALZA, M. A. **O estágio e as práticas em contextos profissionais na formação universitária**. São Paulo: Cortez Editora, 2015.



UMA ANÁLISE SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA COMUNIDADE DE JENIPAPO EM UBAÍRA-BA

Cleison Oliveira da Silva^{1*}, Kathiara dos Santos Silva¹, Sandra Santos de Jesus¹, Emilina Isabel da Costa Neta Souza²; Aline dos Santos Lima³

1. Estudantes do Campus Santa Inês.
2. Docente do Campus Santa Inês
3. Orientadora (Docente) do Campus Santa Inês

RESUMO:

Atualmente, percebe-se um crescente alerta mundial no que tange às temáticas de cunho ambiental. O contato com informações acerca das formas de degradação do meio ambiente causadas pelos seres humanos no dia a dia é uma forma de reflexão e mobilização de ações para o cuidado com o meio ambiente em todos os seus aspectos (biológicos, sociais e culturais). O projeto interdisciplinar “Uma Análise Sobre Educação Ambiental na Comunidade de Jenipapo-BA” realizado no Colégio Municipal Aurino Fausto dos Santos, localizado no município de Ubaíra- Ba, foi elaborado e executado com a participação de toda comunidade escolar tendo como objetivo identificar os principais problemas ambientais existentes na comunidade de Jenipapo. O interesse em realizar esse projeto partiu da necessidade de sensibilizar os educandos do quanto a educação ambiental é essencial para compreender as interrelações da comunidade com o seu ambiente e serve como instrumento para o planejamento de ações voltadas para os

problemas ambientais local.

PALAVRAS-CHAVE: problemas ambientais; meio ambiente; educação ambiental.

INTRODUÇÃO

As questões socioambientais fazem parte do cotidiano e trazem preocupações vinculadas desde a exploração irracional de recursos naturais que influenciam no esgotamento de recursos não renováveis até o crescimento das desigualdades socioeconômicas. Dessa maneira, o presente texto tem como objetivo relatar as ações interdisciplinares de educação ambiental desenvolvidas no Colégio Municipal Aurino Fausto do Santos (CMAFS) a partir do “Uma análise sobre Educação Ambiental na Comunidade de Jenipapo-BA. Uma análise sobre a Educação Ambiental na comunidade As ações de cunho socioambiental foram realizadas na semana do meio ambiente e idealizadas pela preceptora e bolsistas residentes vinculados ao Subprojeto Interdisciplinar do Programa Residência Pedagógica (PRP) juntamente com estudantes do 6° ao 9° do ensino fundamental do CMAFS.

A equipe idealizadora visava promover uma diversidade de experiências com participação ativa dos estudantes e, ao mesmo tempo, fomentar a consciência sobre a Educação Ambiental de maneira interdisciplinar a partir dos problemas que vem acontecendo no entorno da comunidade escolar, A relevância



desse estudo é realizar um diagnóstico sobre a percepção dos estudantes em relação ao meio ambiente e seus problemas ambientais e, sobretudo, proporcionar subsídios para que estes alunos compreendam a necessidade de cuidar do ambiente onde vivem. Com isso, se espera a mudança de hábitos e atitudes com vistas a qualidade de vida das pessoas e da natureza.

Muitas ações e eventos de preservação do meio ambiente e sustentabilidade têm sido criados desde a Conferência de Estocolmo, em 1972. Este marco temporal se desdobra em outras iniciativas pelo mundo. No Brasil, temos, por exemplo, a inserção da Educação Ambiental na educação formal via Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) em 1997, e em normativas como a Lei nº 9.795/1999, implementada com o Decreto nº 4.281/2002, criando o órgão Gestor da Educação Brasileira congregando os Ministérios da Educação e do Meio Ambiente (DAHLEM & BRAGA, 2009). As instituições de ensino, como o CMAFS, fazem parte do meio ambiente e podem atuar como agentes de mudanças, transformações e atitudes no sentido de pôr em prática a Educação Ambiental. Para Faggionato (s.d), saber como os indivíduos com quem se trabalha percebem o ambiente em que vivem, suas fontes de satisfação e insatisfação é de fundamental importância, pois só assim, conhecendo a cada um, será possível a realização de um trabalho com bases locais, partindo da realidade do público alvo.

Partindo desse ponto de vista é de suma

importância que os debates sobre Educação Ambiental sejam realizados de maneira interdisciplinar, pois caracterizam antes de tudo, o ato de pensar, de construir a partir de decisões tomadas pelo grupo, pois o ser humano necessita compartilhar com as outras suas experiências e cabe aos professores em formação trabalhar junto com os estudantes na busca de soluções para os problemas detectados, especialmente na escala local.

METODOLOGIA:

Para execução do projeto Interdisciplinar: “Uma Análise Sobre Educação Ambiental na Comunidade de Jenipapo-BA”, o qual envolveu as turmas do 6^a ao 9^a ano dos anos finais do Colégio Municipal Aurino Fausto dos Santos, optamos por uma pesquisa de caráter qualitativa, assim, iniciamos o projeto realizando reflexões sobre relacionados a Educação Ambiental

Em seguida, realizamos um estudo diagnóstico com os estudantes do 6^o ao 9^o ano, no qual, aplicamos um questionário com perguntas abertas e subjetivas com o objetivo de averiguar o conhecimento prévio dos mesmos a respeito das questões ambientais existentes na comunidade a qual estão inseridos. O questionário foi de suma importância, pois através dele pudemos avaliar o grau de valoração dada ao meio ambiente e o resultado demonstrou que os alunos tiveram uma percepção ambiental dentro do esperado. Concomitantemente, à aplicação dos



questionários, realizamos aulas usando slides, e mapa mental para identificar a percepção dos estudantes sobre o meio ambiente. Houve, também, a realização de palestra com temáticas ambientais, objetivando informar a situação ambiental atual em nível global e saída de campo para analisar essas problemáticas na escala local. A saída de campo permitiu a realização de entrevistas com moradores da comunidade, bem como construção de mural fotográfico e vídeos expondo os problemas ambientais da comunidade. Essa experiência permitiu que os estudantes elaborassem maquetes; placas educativas; paródias; poemas; cartazes mostrando o tempo de decomposição de alguns materiais e dicas de sustentabilidade.

Por fim, todas as atividades feitas foram apresentadas pelos estudantes a toda comunidade escolar, finalizando com o plantio de mudas de árvores ao entorno da escola.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Para um maior impacto, no dia 5 de junho é comemorado o Dia Mundial do Meio Ambiente, com intenção de ampliar o conhecimento populacional sobre os recursos naturais e cuidados com o meio de forma a manter o ambiente mais sustentável como também sensibilizar sobre a preservação do mesmo. O contato com informações acerca das formas de degradação do ambiente causadas pelos seres humanos no dia a dia é uma forma de reflexão e mobilização de ações para o cuidado

com o ambiente em todos os seus aspectos (biológicos, sociais, culturais).

O projeto interdisciplinar sobre Educação Ambiental foi realizado com alunos e professores como um meio de combinar ação e reflexão para que no coletivo, sejam elaboradas e efetivadas práticas na escola a fim de que com estas atividades pontuais de investigação, se levante os principais problemas ambientais existentes no cotidiano da escola e se instigue mudanças de atitudes em relação às questões ambientais.

As atividades desenvolvidas ao decorrer do projeto tiveram como ação a identificação de problemas ambientais encontrados na comunidade de Jenipapo como o assoreamento dos rios, lançamentos de efluentes domésticos no rio Jiquiriça (FIGURA I), erosão na região identificada como cascalho (FIGURA II) entre outros como o desmatamento e a retirada da mata ciliar (FIGURA III).

FIGURA I – Lançamento de efluentes domésticos às margens do rio Jiquiriça, comunidade de Jenipapo.



(FONTE: Cleison Oliveira)

FIGURA II – Processo Erosivo na comunidade de Jenipapo, região do Cascalho.



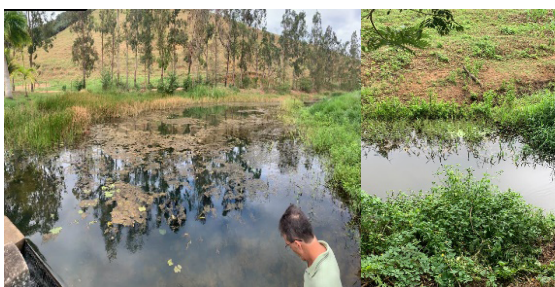
(FONTE: Kathiara Santos)

FIGURA IV – Maquete mostrando o recorte da comunidade de Jenipapo.



(FONTE: Sandra de Jesus)

FIGURA III – Desmatamento e Retirada da Mata Ciliar.



(FONTE: Cleison Oliveira)

No dia 06 de junho de 2023 ocorreu a culminância do projeto, com o objetivo de mostrar na prática o aprendizado dos alunos, tendo diversas atividades voltadas a temática do meio ambiente, como a confecção de maquete (FIGURA IV) e a produção de um vídeo fazendo um recorte espacial da comunidade de Jenipapo com a intenção de mostrar os principais impactos ambientais encontrados pelos alunos,

Outra atividade desenvolvida pelos estudantes foram a elaboração do dicionário de inglês (FIGURA V) e por fim uma roda de conversa com os moradores da comunidade de Jenipapo (FIGURA VI), o intuito dessa atividade era justamente agregar toda comunidade escolar e moradores dessa localidade para identificar problemas ambientais e achar soluções para diminuir os impactos ambientais desse povoado.



FIGURA V – Confecção do dicionário de Inglês.
(FONTE: Cleison Oliveira)



FIGURA VI – Roda de conversa com estudantes, professores e moradores.



(FONTE: Cleison Oliveira)

No momento em que bens naturais públicos indispensáveis à vida são apropriados ou degradados por determinados grupos sociais ou por atividades econômicas, tais usos tornam-se inacessíveis e impróprios comprometendo a qualidade de vida e ceifando o direito à sobrevivência. Por isso, é necessário que ocorra maior atenção e reflexão a respeito desses acontecimentos. Pois, conforme consta na Constituição Federal do Brasil (1988) no Capítulo VI, Artigo 225, em que estabelece que todos tenhamos direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para o presente e futuras gerações. A escola, assim como outras instituições fazem parte do meio ambiente e atuam como principal agente de mudanças, transformações e atitudes, pois precisa pôr em prática a Educação Ambiental.

Partindo desse ponto de vista é de suma importância que os debates sobre Educação Ambiental sejam realizados de maneira interdisciplinar, pois caracterizam antes de

tudo o ato de pensar, de construir a partir de decisões tomadas pelo grupo, pois o ser humano necessita compartilhar uma com as outras suas experiências e cabe aos professores trabalharem unidos com os seus discentes na busca de soluções para os problemas por eles detectados. É necessário que a interdisciplinaridade seja entendida como um processo tanto individual quanto coletivo e que a solução dos problemas aconteça principalmente na relação conjunta.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Com base no conteúdo exposto no trabalho, verifica-se que a utilização da temática de educação ambiental inserida no ambiente escolar pode contribuir na formação de cidadãos críticos e participativos no que se refere às questões ambientais e à manutenção da qualidade de vida em diversos ambientes. Tendo em vista que para haver resultados significativos quanto à aprendizagem dos alunos é necessário um engajamento pleno e contínuo na execução de ações de cunho ambiental como também capacitação efetiva dos profissionais da educação e apoio de toda comunidade escolar.

Diante disso, a execução desse projeto interdisciplinar, contribuiu de forma positiva e significativa na percepção dos envolvidos no que se refere sobre a Educação Ambiental no que se refere ao cuidar, zelar, preservar o meio em que está inserido



REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Constituição [da] República Federativa do Brasil**: 1988.

Brasília, DF, 1989. CASTRO, Ronaldo de Souza.

BAETA, Anna Maria. Autonomia Intelectual: condição necessária para o exercício da cidadania. In: LOUREIRO, C.F.B., LAYRARGUES, P.P. & CASTRO, .RS. (orgs.). **Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania**, 3ª ed., São Paulo: Cortez, 2005.

DAHLEM, R. B; BRAGA, R. **Desenvolvimento Sustentável: Reflexões Conceituais e sua Materialização no Espaço**. Cascavel – PR. Anais do I Seminário Internacional de (CTS).28 a 30 de abril de 2009.

FAGGIONATO, Sandra. **Percepção ambiental**. Material e Textos (s.d). Disponível em: Acesso em: 19/04/2013.

BRASIL. Lei nº 9.795, de abril de 1999. Disponível em: <https://www.ibram.df.gov.br/images/Educa%C3%A7%C3%A3o%20Ambiental/LEI%20FEDERAL%20N%C2%BA%209795%20DE%2027%20DE%20ABRIL%20DE%201999%20-%20Pol%C3%ADtica%20Nacional%20de%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20Ambiental.pdf>
Acesso em: 29 maio 2023.



USO DAS FERRAMENTAS DA MICROSOFT DISPONIBILIZADAS PELO E-MAIL INSTITUCIONAL DO IF BAIANO

Alan N. Oliveira¹, Aldenice J. C. Almeida², Alexandre D. de Assis¹, Diego P. S. de Paulo¹, Jaize F. Da Silva¹, Jefferson C. V. Monteiro¹, João B. S. Silva¹, Luis H. A. de Carvalho¹, Raiane D. Nascimento¹.

1. Estudante do campus Senhor do Bonfim;
2. Docente do Campus Senhor do Bonfim;

Resumo

O e-mail institucional oferece diversos benefícios que são disponibilizados pela Microsoft Office, no entanto ao problematizar nossas experiências entendemos que muitas vezes esse conhecimento chega tardiamente nos estudantes. Nesse sentido, surgiu a necessidade de criar uma oficina para explicar aos discentes as diversas possibilidades de uso das ferramentas ofertadas pela Office. Diante dessa informação, o objetivo geral deste trabalho é relatar uma oficina tecnológica mediada por Bolsistas do PIBID do IFBAIANO *campus* Senhor do Bonfim-BA, realizada para 28 estudantes do curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio. Para tanto, foram aplicados dois questionários: um anterior para verificar a pertinência da oficina e os conteúdos que deveriam ser abordados, e, outro posterior à oficina para observar se ocorreu aprendizagem. Os resultados apontaram que os estudantes reconheceram os benefícios das ferramentas

para vida escolar, e se sentiram mais motivados a trabalhar de forma colaborativa.

Palavras-chave: e-mail institucional; microsoft office; colaboração.

Apoio financeiro: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

INTRODUÇÃO

O acesso a ferramentas digitais que auxiliam os alunos no processo de ensino-aprendizagem é atualmente fundamental para o desenvolvimento estudantil. A fim de alcançarem seu melhor desempenho, é necessário que seus professores desenvolvam práticas docentes voltadas à era tecnológica, auxiliando esses discentes na integração digital e potencializando seus estudos. De acordo com BEHRENS (2000), o docente precisa servir-se da informática como instrumento da sua prática pedagógica, usando-a de forma consciente, para que tanto a rede quanto os computadores sejam instrumentos da aprendizagem e da escola. Ferramentas desenvolvidas por empresas de tecnologia, como a Microsoft, podem auxiliar os alunos em um aprendizado colaborativo, permitindo que os discentes sejam ativos em suas próprias aprendizagens. Dessa forma, conhecer essas ferramentas é fundamental para que essa parceria entre alunos ocorra, permitindo que eles possam colaborar entre si. A integração e compartilhamento entre eles



devem ultrapassar os limites da sala de aula, possibilitando que em qualquer lugar possam aprender através de seus dispositivos. Com a ocorrência desses fatos,

os alunos passam a ser descobridores, transformadores e produtores do conhecimento. A qualidade e a relevância da produção dependem também dos talentos individuais dos alunos que passam a ser considerados como portadores de inteligências múltiplas. Inteligências que vão além das linguísticas e do raciocínio matemático que a escola vem oferecendo. Como parceiros, professores e alunos desencadeiam um processo de aprendizagem cooperativa para buscar a produção do conhecimento. (BEHRENS, 2000, p. 82).

Tendo em vista, a importância do uso das tecnologias digitais no ambiente escolar, o objetivo deste texto é relatar a oficina tecnológica mediada por Bolsistas do PIBID do IFBAIANO *campus* Senhor do Bonfim-BA, realizada para 28 estudantes do curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio. Em que, ocorreu a utilização das ferramentas disponibilizadas pelo e-mail institucional para desenvolvimento de atividades escolares envolvendo os alunos no aprendizado colaborativo entre si. Deste modo, usando ferramentas para compartilhamento dos conteúdos e trabalhos em grupo, não ficando restrito apenas ao ambiente escolar, estendendo-se também para outros ambientes. Neste sentido, esta oficina buscou apresentar aos alunos as possibilidades e usabilidades de algumas ferramentas da Microsoft.

METODOLOGIA

A oficina ocorreu no laboratório de Geoprocessamento do IFBAIANO *campus* Senhor do Bonfim-BA no dia 20/07/2023, com a participação de 28 estudantes do curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio e com duração de 2 horas. Antes da oficina foi encaminhada uma enquete via WhatsApp com duas questões, a saber: 1. Você possui o e-mail institucional do IF Baiano? 2. Você sabe quais benefícios o e-mail institucional fornece para você?

Para iniciar a oficina, foram apresentadas as ferramentas da Microsoft Office a partir do e-mail institucional, com uma breve introdução sobre as ferramentas e sua relevância no ambiente escolar. Depois, foi explicado como esses softwares podem ajudar os estudantes a melhorarem seu desempenho e colaboração nos estudos e projetos escolares. Os computadores para “Papert, [...] seriam importantes ferramentas que auxiliariam no processo de ensino e aprendizagem [...]” (MASSA; OLIVEIRA; SANTOS, 2022, p. 111). Além de promoverem a colaboração entre os estudantes, essas interações valorizam as trocas de experiências entre os sujeitos resultando em aprendizagens mais significativas, corroborando com a teoria vygotskyana do conhecimento.

Dando continuação a oficina, realizou-se orientação ao primeiro acesso ao e-mail institucional do IFBAIANO, em seguida houve uma demonstração prática, passo a passo,



mostrando aos estudantes como acessar sua conta do e-mail institucional. Todos os Bolsistas contribuíram auxiliando os estudantes sempre que eles encontravam dificuldades durante a execução da atividade.

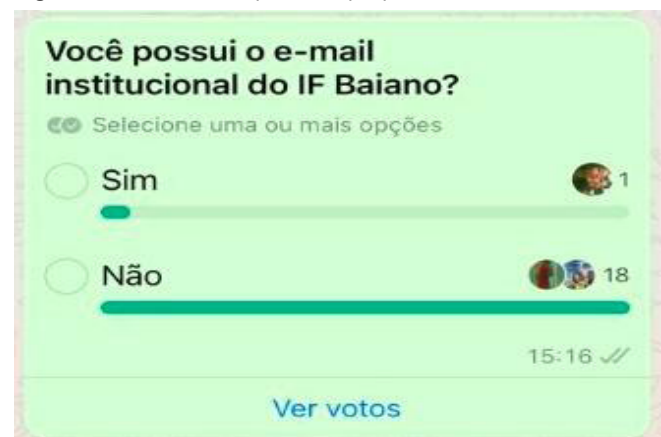
Logo mais, apresentamos cada uma das ferramentas. Começamos pelo Word, mostrando as principais técnicas de formatação e edição de documentos de textos usados, ensinando aos estudantes como aplicar essas técnicas para melhorar a apresentação visual e organização de seus trabalhos escolares. Apresentamos também as principais funções do PowerPoint, enfatizando recursos de design, animação e inserção de mídia para criar apresentações visualmente atraentes. Dando continuidade, exploramos as principais funcionalidades do Excel Online: fórmulas, gráficos e recursos de organização de dados. Em cada uma das explicações os estudantes utilizaram as ferramentas conforme orientações. Ao concluir esse assunto, sucedeu a apresentação do OneDrive e compartilhamento de arquivos, trazendo suas principais funções e destacando seu papel para armazenamento na nuvem. Em seguida, socializamos as principais funções do Outlook como: gerenciamento de e-mails, calendário e contatos. Não foi possível utilizar o Microsoft Teams, ferramenta para comunicação em grupo, videoconferência e colaboração em tempo real, pois faltou energia no Campus. Por fim, agradecemos aos participantes e pedimos que respondessem ao formulário, que teve como questões: 1. Você compreendeu os

conteúdos abordados? 2. O que você achou dos conteúdos abordados? 3. Entre as ferramentas apresentadas, qual delas você acredita que terá mais utilidade na vida escolar? 4. Você acha que as ferramentas apresentadas favorecem o trabalho colaborativo entre os estudantes? 5. Você já enfrentou alguma dificuldade em trabalhos presenciais no quais a ferramenta de compartilhamento poderia ter te ajudado? 6. Sobre a organização dos ministrantes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na análise da enquete foi observado que na questão 1, de 28 estudantes apenas 19 responderam. Aproximadamente 5,25% das 19 pessoas afirmaram que possuíam e-mail institucional. Enquanto 94,75% responderam negativamente, ou seja, não tinham, conforme Figura 1.

Figura 1. Quantidade de pessoas que possuem o e-mail institucional



Fonte: Enquete Whatsapp dos autores.

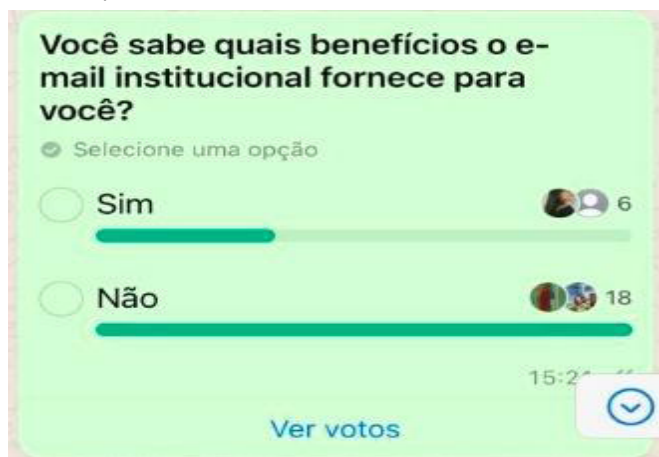
Na verdade, todos os estudantes matriculados



no IF Baiano têm e-mail institucional. No entanto, esses estudantes não tinham conhecimento disso. Esses dados refletiram a importância de aplicar essa oficina para que esse público pudesse acessar o e-mail institucional.

Além disso, ao serem questionados sobre os benefícios do e-mail institucional, uma boa parte dos alunos não tinham conhecimento sobre sua existência. De acordo com a Figura 2 abaixo.

Figura 2. Quantidade de pessoas que sabem ou não dos benefícios ofertados pelo e-mail institucional.



Fonte: Enquete Whatsapp dos autores.

É possível verificar que de 24 pessoas, 75% afirmaram não saber quais benefícios eram disponibilizados pelo e-mail institucional, enquanto apenas 25% responderam positivamente, indicando que conheciam os benefícios oferecidos.

Esses dados indicaram a necessidade de uma melhor comunicação e divulgação dos benefícios do e-mail institucional para que mais alunos possam aproveitar suas vantagens. Tais como: Acesso integral e gratuito ao pacote office, incluindo todas suas ferramentas conhecidas.

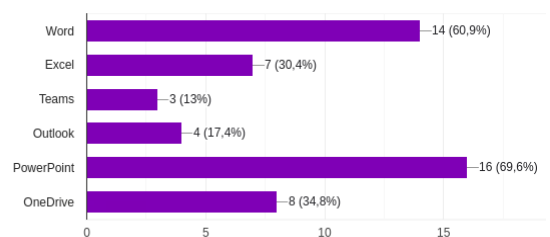
Após a oficina, 23 pessoas responderam o segundo questionário, demonstrando a relevância do tema e a demanda por aprimoramento tecnológico. Das 6 questões presentes no segundo questionário, somente 3 foram analisadas. Elas foram escolhidas por serem as mais pertinentes em relação à oficina, pois estão diretamente relacionadas a usabilidade das ferramentas nas práticas escolares desses discentes e a eficácia da oficina.

Ao serem questionados sobre quais ferramentas eles acharam mais úteis, as respostas foram variadas, demonstrando uma diversificação diretamente relacionada à necessidade curricular de cada um, se tratando das ferramentas e suas funcionalidades, conforme a Figura 3.

Figura 3. Estatísticas indicam quais ferramentas os alunos acreditam que utilizarão mais na vida escolar.

Entre as ferramentas apresentadas, qual delas você acredita que terá mais utilidade na vida escolar?

23 respostas



Fonte: autores.

O Word e o PowerPoint foram apontados como ferramentas com as quais os estudantes já tinham familiaridade e que eram amplamente utilizadas em atividades escolares para produções de textos e apresentações.

Quanto à qualidade do conteúdo abordado, a maioria dos participantes avaliou de forma

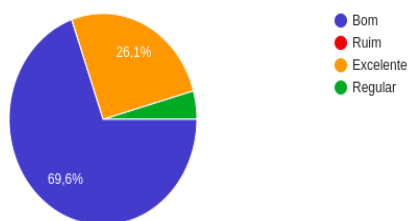


positiva. Cerca de 69,6% desses classificaram o conteúdo como “bom”, enquanto 26,01% consideraram “excelente”. Apenas uma parcela menor de entrevistados avaliou o conteúdo como “regular”. Essa análise demonstrou uma resposta majoritariamente favorável em relação aos temas abordados na oficina, conforme Figura 4.

Figura 4. Estatística sobre a qualidade e relevância do tema abordado

O que você achou dos conteúdos abordados?

23 respostas



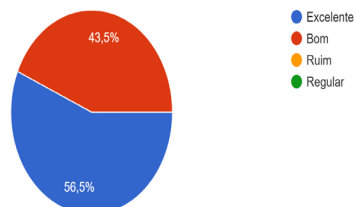
Fonte: autores.

Em relação à organização dos ministrantes, os dados revelaram que a maioria dos participantes avaliou positivamente a performance da equipe responsável, com 58,5% atribuindo a classificação “excelente”. Além disso, uma significativa parcela, 43,5%, também considerou a organização como “bom”. Esses números indicam uma abordagem bem-sucedida por parte dos ministrantes, que conseguiram socializar o conteúdo de forma clara e eficiente, atendendo às expectativas dos estudantes, conforme Figura 5.

Figura 5. Estatística sobre a qualidade e organização dos ministrantes.

Sobre a organização dos ministrantes:

23 respostas



Fonte: autores.

Dessa forma, a mediação da oficina contribuiu com o processo de ensino-aprendizagem dos estudantes, ampliando habilidades tecnológicas e preparando-os para os desafios do mundo digital em constante evolução.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A mediação da oficina tecnológica promovida pelos Bolsistas do PIBID do IFBAIANO campus Senhor do Bonfim-BA desempenhou um papel importante no processo formativo dos estudantes do curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio.

Ao oferecer uma oportunidade de exploração e aprendizagem das diversas possibilidades de uso das ferramentas fornecidas pela Microsoft Office, os Bolsistas capacitam os discentes para tirar o máximo proveito dessas tecnologias em sua vida escolar e futura vida profissional.

A iniciativa proporcionou um espaço de interação e colaboração, incentivando os estudantes a trabalharem de forma mais eficiente e colaborativa em suas tarefas e projetos



acadêmicos. Além disso, ao obter feedback por meio dos questionários aplicados, os Bolsistas podem adaptar a metodologia e o conteúdo das oficinas, podendo realizar futuras aplicações com outras turmas.

Ademais, é de grande importância para os licenciandos desenvolver essas práticas pedagógicas para obterem experiências que contribuam com a sua formação e desenvolvimento das capacidades de um professor pesquisador, à iniciação científica e extensão.

REFERÊNCIAS

BEHRENS, M. A. Projetos de aprendizagem colaborativa num paradigma emergente. In: MORAN, José M.; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 10. ed. Campinas – SP: Papirus, 2000. p. 67 – 132. Disponível em: https://www.academia.edu/10222269/Moran_Masetto_e_Behrens_NOVAS_TECNOLOGIAS_E_MEDIA%C3%87AO_PEDAGOGICA. Acesso em: 16/07/2023

MASSA, N. P.; OLIVEIRA, G. S.; SANTOS, J. A. **O construcionismo de Seymour Papert e os computadores na educação**. Cadernos da Fucamp, v.21, n.52, p.110-122, 2022.



UTILIZAÇÃO DE MASSA DE MODELAR PARA CONFEÇÃO DESENVOLVIMENTO EMBRIONÁRIO

Alana dos Brotas Giulianne Nayara Lima da Silva², Thécia Alfenas Silva Valente Paes

Discente ciências Biológica do campus de Valença

Docente do colégio Hermínio Manoel de Jesus Orientador campus Valença

Resumo:

O presente trabalho tem como objetivo demonstrar alguns estágios do desenvolvimento embrionário, entendendo os processos que ocorrem e familiarizar-se com os conceitos básicos da Biologia do Desenvolvimento, por meio confecção com massinha de modelar no Colégio Estadual do Campo Hermínio Manoel de Jesus-Bonfim -BA. A existência de um modelo proporciona ao aluno e ao professor o enriquecimento das aulas, tornando-as mais investigativa e possibilitando uma troca neste processo que geralmente acontece de forma mais teórica, onde o aluno desempenha papel apenas de ouvinte. Justifica-se pelo fato de que a existência deste modelo elevaria a qualidade das aulas contribuindo no processo de ensino-aprendizagem, uma vez que o professor teria a possibilidade de usar deste meio para intercalar o conteúdo ministrado juntando a teoria à prática.

Palavras-chave: desenvolvimento embrionário, massa modelar, didática, confecção.

Apoio financeiro: CAPES

INTRODUÇÃO

Observar-se que o conteúdo de biologia na educação básica é, na maioria das vezes, mais discursivo e teórico, dificultando a aprendizagem dos alunos. Sabemos que o ensino deveria ser voltado mais à reflexão crítica de produção científica, oferecendo condições que os possa construir seus conhecimentos através de aula prática com desenvolvimento de materiais que facilita o seu entendimento.

De acordo com Dewey (2018), a aprendizagem é mais efetiva quando há integração entre teoria e prática. O estudante deve ser continuamente estimulado por meio de atividades práticas que favoreçam a experiência e a resolução de problema. (DEWEY, 2018p, 14).

Neste contexto, o modelo didático constitui uma importante fonte de ensino, extensão e pesquisa. Torna-se um excelente instrumento de ensino, pois, colabora para o conhecimento técnico.

Uma Confecção de modelo didático com massa de modelar, simulando o desenvolvimento embrionário pode permitir que os alunos do Ensino Médio compreendam melhor cada fase funcionando que ocorre na



METODOLOGIA:

Pesquisa bibliográfica para verificar a importância da aula prática no processo ensino aprendizagem com confecção de modelos 3D. Para realização dessa aula foi apresentado conceito Desenvolvimento embrionário, Tipos de ovos e segmentação, Fases da segmentação Gastrulação, Neurulação e Organogênese.

Na aula seguinte sala foi dividido 4 equipes onde foi apresentado roteiro de aula prática Usando a massinha modelar colorida e observando as imagens sobre rã (*Xenopus laevis*) Esse material foi confeccionado com p com os alunos do Colégio Estadual do Campo Hermínio Manoel de Jesus, com duas turmas do 2º ano do ensino médio.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Conforme apontado anteriormente, os Resultado foram positivo aonde obteve grande participação dos alunos da sala aonde ficou dividido equipe 4 de com 9 componentes foi realizado desenvolvimento embrionário rã (*Xenopus laevis*),

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta desse trabalho foi discutir a importância da aula prática no ensino de biologia desenvolvendo modelo 3d com massa modelar, com alunos do ensino médio para auxiliar na aula embriologia. O resultado do desenvol-

vimento deste trabalho foi positivo, de forma a contribuir para o crescimento em conhecimento por parte dos alunos que foi consolidado pelo processo, pois durante a confecção deles tornou-se necessária a observação de certos detalhes que passariam despercebidos se fosse realizada somente teoria por meio de observação

REFERÊNCIA

FERRARI, Márcio. John Dewey: o **pensador que pôs a prática em foco**. Nova Escola, São Paulo, jul. 2008. Edição especial grandes pensadores. Disponível em: <<http://revistaescola.abril.uol.com.br/historia/pratica-pedagogica/john-dewey-428136.shtml>>. Acesso em: 12 jul. 2009.



UTILIZANDO APLICATIVOS COMO O EVAL BEE PARA APRIMORAR A CORREÇÃO DE PROVAS: UMA ABORDAGEM INOVADORA PARA PROFESSORES

Carlos Eduardo Carvalho Hermogenes¹, João Gabriel Silva Rocha¹, Mário da Silva Ferreira Júnior¹, Wilton Nascimento da Silva¹, José Honorato Ferreira Nunes²

1. Estudante do Campus Senhor do Bonfim
2. Docente do Campus Senhor do Bonfim

Resumo

A utilização de aplicativos como o Eval Bee para correção de provas objetivas é uma abordagem inovadora que tem se destacado no contexto educacional atual. Essas ferramentas tecnológicas proporcionam maior agilidade e eficiência na correção, permitindo que os educadores dediquem mais tempo a atividades pedagógicas relevantes. A oficina oferecida aos professores mostrou que no uso do Eval Bee despertou interesse e se mostrou relevante para aprimorar a prática docente, contribuindo para o sucesso dos alunos. A formação contínua dos professores em novas tecnologias é fundamental para promover uma educação mais eficiente e alinhada com as demandas contemporâneas.

Palavras-chave: provas objetivas; correção automatizada; trabalho docente; eval bee.

Apoio financeiro: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES, por meio do Programa Institucional de

Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID.

INTRODUÇÃO

No atual contexto educacional, a correção de provas é uma tarefa essencial e, por muita das vezes, exaustiva para os professores. O processo tradicional na correção de um grande número de exames pode consumir um tempo precioso, limitando a capacidade dos educadores no empenho de novas atividades pedagógicas significativas. Porém, com os avanços tecnológicos, surgiram soluções inovadoras para auxiliar os professores nessa tarefa complexa.

Diante deste contexto, o corretor de gabaritos Eval Bee se destaca, com sua interface intuitiva e prática, se torna uma ferramenta valiosa para os educadores que desejam otimizar o tempo na correção de provas objetivas. Ao utilizar esse tipo de ferramenta, os educadores podem aproveitar uma vasta série de recursos que simplificam o processo de correção de diversos gabaritos. O que também é afirmado por TUCKER (2017), "A tecnologia é uma ferramenta poderosa para ajudar os professores a economizar tempo e aumentar a eficiência em sala de aula". No caso do Eval Bee, os professores podem definir critérios específicos de correção, que atribuem pontos automaticamente, levando em consideração diferentes abordagens de respostas corretas. Além disso, após a correção dos exames,



são gerados relatórios detalhados sobre o desempenho dos alunos, assim, facilitando a identificação de áreas de dificuldade e na elaboração de novas estratégias didáticas.

Além dos fatores citados anteriormente, o uso de aplicativos como o Eval Bee, podem trazer potenciais benefícios para professores e alunos, pois o tempo que seria gasto com a correção de diversos exames, pode ser redirecionado para o planejamento de aulas, no desenvolvimento de materiais pedagógicos e o suporte individualizados aos alunos, que por sua vez, se beneficiam de uma correção mais rápida e consistente, recebendo assim, um feedback imediato sobre o seu desempenho e proporcionando mais tempo para melhorar seu aprendizado.

Todavia, é importante salientar que a utilização de aplicativos para correção de provas não pode substituir a avaliação qualitativa realizada pelos professores. Tais aplicações são projetadas para agilizar e facilitar o processo de correção, porém é fundamental que os educadores exerçam seu parecer profissional na análise individual dos alunos, levando em consideração aspectos textuais e a complexidade dos conteúdos abordados.

Este resumo visa descrever uma oficina realizada com professores, sobre o uso da ferramenta Eval Bee na correção de provas objetivas, a fim de apresentar-lhes suas principais funcionalidades, juntamente a outros aplicativos semelhantes, expondo os potenciais benefícios tanto para os educadores envolvidos

quanto aos seus alunos.

METODOLOGIA

A presente escrita pode ser classificada como um relato de experiência, pois tem o objetivo de compartilhar as experiências vividas pela equipe durante a realização da oficina EVALBEE: Corretor de Gabaritos Automatizado. Para Freire (1996):

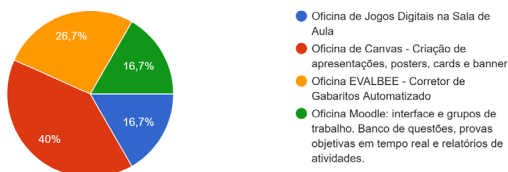
“Os relatos de experiência são importantes instrumentos para registrar e compartilhar vivências práticas no contexto educacional, permitindo a disseminação de conhecimentos e reflexões que enriquecem a formação de professores e a prática docente.”

A decisão em trabalhar com o aplicativo Eval Bee se deu através da aplicação de um formulário diagnóstico elaborado no Google Forms. No formulário, foi perguntado aos professores do IF Baiano, Campus Senhor do Bonfim, sobre quais ferramentas eles gostariam que fossem abordadas durante a Jornada Pedagógica. O aplicativo Eval Bee recebeu uma das maiores votações, sendo assim escolhido como uma das ferramentas a serem trabalhadas na Jornada Pedagógica, conforme pode ser observado na Figura 1.



Figura 1: Gráfico de respostas dos professores.

Qual sua primeira opção de oficina/minicurso?
30 respostas



Fonte: próprio autor, (2023)

A oficina foi ofertada por estudantes bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), ligados ao subprojeto do curso de Licenciatura em Ciências da Computação, tendo como público alvo professores atuantes do ensino médio integrado do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, Campus Senhor do Bonfim-BA, local onde ocorreu a oficina. A justificativa para realização da oficina é fundamentada pelo subprojeto do curso, que tem entre seus objetivos exercitar ações interdisciplinares junto às escolas parceiras, utilizando e produzindo tecnologias inovadoras que auxiliem no processo de ensino-aprendizagem.

Para a realização desta oficina foram necessários os seguintes equipamentos: sala com projetor, notebook, cabo USB, conexão com a internet e o uso de Smartphones. A mesma

contou com a presença de 5 professores, e durou cerca de 2 horas. No primeiro momento apresentamos a proposta sobre aplicativo Eval Bee e seus potenciais benefícios associados à prática docente, em seguida, fizemos a exposição do aplicativo em tempo real por meio do projetor, desta forma os professores acompanhavam e tiravam dúvidas acerca do que estava sendo apresentado. Ao final, mostramos na prática o funcionamento do aplicativo, fazendo a correção de um gabarito fictício em tempo real. Além disso, apresentamos de forma sucinta a plataforma GradePen, que possui um propósito semelhante ao Eval Bee, assim, finalizando a oficina.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No decorrer da apresentação da oficina, alguns professores relataram que já tinham ouvido falar sobre o Eval Bee, ou que seus colegas de trabalho já o utilizavam. Diante desse cenário, a proposta da oficina se mostrou bastante relevante, pois despertou o interesse de um público que já possui alguma familiaridade com a ferramenta. Além disso, os relatos dos colegas que já a utilizam demonstraram sua eficácia na prática educacional.

Assim, diante da receptividade positiva dos professores e de uma possível adoção do Eval Bee no meio educacional, fica evidente que a proposta da oficina é relevante e está alinhada com as demandas e desafios contemporâneos do ensino, contribuindo para



o aprimoramento contínuo da prática docente e, conseqüentemente, para o sucesso dos estudantes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo da atividade, foi possível perceber a relevância da ferramenta, assim como seu potencial para otimizar o trabalho dos educadores e proporcionar benefícios tanto para os professores quanto para os alunos, dessa forma, o uso do Eval Bee e aplicativos similares representa uma evolução significativa na rotina dos professores, tornando o processo de correção de provas mais ágil e eficiente, permitindo que o tempo e esforço dos educadores sejam direcionados para atividades pedagógicas mais enriquecedoras e, conseqüentemente, contribuindo para a melhoria da qualidade do ensino e aprendizagem.

Por fim, a oficina evidenciou a importância de oferecer aos educadores oportunidades de atualização sobre as novas tecnologias e ferramentas que podem auxiliar de alguma forma no processo educacional. A formação contínua dos professores é essencial para acompanhar as transformações no campo da educação e para promover uma prática docente cada vez mais eficiente e alinhada aos princípios pedagógicos.

REFERÊNCIAS

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia:**

saberes necessários à prática educativa. 25ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996

TUCKER, C. (2017). **The power of blended learning**. Catlin Tucker. Disponível em: <https://catlintucker.com/2017/05/the-power-of-blended-learning/>



VIVENDO A BIOLOGIA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA DAS AULAS PRÁTICAS NO PROGRAMA DE RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA (PRP) DO IF BAIANO, CAMPUS SERRINHA

Antônio Gustavo Carneiro da Cruz¹, Hellen Pinheiro da Mota Silva¹, Jamile dos Santos Ferreira¹, Michel Santos de Andrade¹, Renato Xavier dos Anjos¹,

Daianne Letícia Moreira Sampaio²

1. Estudante do Campus Serrinha
2. Docente do Campus Serrinha

Resumo

O presente trabalho relata o desenvolvimento de aulas práticas no projeto da Residência Pedagógica, para as turmas dos Cursos Técnicos Integrados em Agroecologia e em Alimentos do Instituto Federal Baiano *Campus Serrinha*. O objetivo deste trabalho foi analisar como as atividades práticas em laboratório e em campo conduzidas pelos residentes do Programa de Residência Pedagógica podem contribuir para suas futuras práticas docentes, aperfeiçoando seus conhecimentos e habilidades por meio do programa.. Para isso, foi necessário planejar e aplicar aulas práticas dentro dos conteúdos trabalhados, em laboratório, campo e sala de aula. Assim, foi possível notar uma maior interação e concentração dos estudantes dos cursos de nível médio durante o desenvolvimento das atividades. Além disso, se constituíram como uma oportunidade salutar de desenvolvimento das habilidades dos residentes, estimulando

sua reflexão e aprimorando o fazer pedagógico dos futuros docentes.

Palavras-chave: residência pedagógica; docência; regência; prática; biologia.

INTRODUÇÃO

O Programa de Residência Pedagógica (PRP) é uma iniciativa que possibilita aos estudantes da licenciatura uma oportunidade de vivenciar a experiência docente, ao conhecer a rotina escolar e pôr em prática as habilidades e conhecimentos adquiridos durante a graduação, assim como aproxima a instituição de ensino superior da escola (Freitas; Freitas, Almeida, 2020). A troca de conhecimentos entre os residentes, preceptores e estudantes enriquece a aprendizagem de todos os envolvidos, possibilitando que metodologias diferentes possam ser trabalhadas juntas a fim de um maior aproveitamento educacional.

No que diz respeito às metodologias de ensino de biologia, as atividades práticas permitem o complemento do que é visto em sala de aula, aproximam os saberes prévios dos alunos da teoria e possibilitam o despertar para a vocação científica dos estudantes, mas nem sempre ocorrem por razões como sobrecarga docente e excesso de turmas (Miranda; Leda; Peixoto, 2013). Nesse sentido, o PRP pode enriquecer as vivências escolares através de atividades práticas promovidas pelos residentes. Quando essas experiências são bem



sucedidas, aprendem os estudantes de nível médio, aprendem os licenciandos residentes, e aprende também o professor preceptor. Essa experiência engrandecedora de troca de saberes entre os sujeitos envolvidos no processo é bem exemplificada em uma reconhecida citação de Paulo Freire (1996): “Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender”.

Considerando a importância de experienciar o mundo dos seres vivos ao ensinar e aprender biologia, o objetivo deste trabalho foi relatar como as atividades práticas em laboratório e em campo conduzidas pelos residentes do Programa de Residência Pedagógica podem contribuir para suas futuras práticas docentes, aperfeiçoando seus conhecimentos e habilidades por meio do programa.

METODOLOGIA

As atividades descritas neste trabalho foram desenvolvidas no âmbito do IF Baiano *Campus* Serrinha, com as turmas das segundas séries dos Cursos Técnicos Integrados em Agroecologia e em Alimentos, durante o semestre 2022.2 e com a turma da primeira série do curso Técnico em Alimentos, semestre 2023.1. O período de desenvolvimento das atividades compreendeu os meses de março e agosto de 2023. Os estudantes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas e residentes do Programa de Residência Pedagógica (PRP), do IF Baiano *Campus* Serrinha, conduziram as

práticas, com o suporte da docente preceptora.

No dia 10 de março, foi realizada aula em laboratório para visualização de espécimes de invertebrados com as turmas de segunda série, em seus respectivos horários de aula do componente curricular “Biologia”. Para visualização dos espécimes, foram utilizados microscópios ópticos e estereoscópicos. Os materiais biológicos compreendiam um espécime de esponja (Porifera), esqueletos calcários de coral (Cnidaria), conchas de moluscos (Mollusca), minhocas (Annelida), bem como lâminas prontas com corte histológico de tênia (Platyhelminthes) e com ovos de lombriga (Nematoda). Apenas Crustacea e Echinodermata, considerando os grupos mais representativos, não possuíam exemplares disponíveis.

Complementando a aula prática supracitada, os estudantes foram levados pelos residentes para observar os aracnídeos, insetos e miriápodes vivos, em campo, em aula do dia 24 de março. Nesta, os estudantes deveriam levar caderno de anotações e realizar registro fotográfico dos organismos encontrados.

Já a aula prática realizada com o primeiro ano do curso de Alimentos, referente ao componente curricular “Microbiologia Geral”, ocorreu no dia 03 de agosto e foi dividida em duas etapas: uma em laboratório e outra em experimento na sala de aula. A turma foi dividida em dois grupos, para revezamento do período em sala/laboratório. Cada trio de estudantes recebeu um roteiro de atividades práticas



impresso. Para a prática em laboratório, os trios receberam uma placa de Petri contendo meio de cultura Ágar Sabouraud Dextrose.

A partir do roteiro, os residentes orientaram os estudantes a escolher uma ação a ser desenvolvida, como: pressionar levemente o dedo sobre o meio de cultura, sem lavar as mãos; posicionar uma moeda sobre o meio de cultura por cinco minutos; conversar sobre a placa de Petri aberta, a uma distância de aproximadamente 30 cm dela, entre outras. Aos estudantes também era permitido sugerir outras ações, desde que previamente consultadas com os residentes e preceptora.

Por fim, o experimento em sala de aula consistia em constatar a formação de gases a partir da fermentação, adaptado Conceição e Siqueira (2022). Para o experimento foram preenchidas duas garrafas pet de 230ml com 5g de fermento biológico seco em cada, dissolvido em cerca de 200ml de água morna. Em uma das garrafas, os alunos deveriam acrescentar açúcar. Após isso, foram fixadas bexigas de borracha nas aberturas de cada garrafa pet e os estudantes observaram as alterações das mesmas ocasionadas pela fermentação e consequente liberação de gases.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O ato de ministrar aulas no Instituto Federal Baiano permitiu aos residentes uma experiência mais gratificante no processo de regência, tendo em vista o acesso aos

laboratórios bem equipados e com recursos, normalmente não encontrados em todas as escolas públicas. Abre margem para que os discentes tenham possibilidades de explorar na prática o conteúdo com uma liberdade maior e sem a necessidade de gastos com materiais externos. Além de permitir aos estudantes dos cursos técnicos integrados aprenderem com o suporte desses recursos.

A atividade desenvolvida no laboratório permitiu tanto para os estudantes como para nós, residentes, visualizar, para além do que está ilustrado nos livros didáticos, algumas das principais características morfológicas dos invertebrados. É evidente que observar espécimes animais estimula mais o interesse pela zoologia do que apenas imagens. Mas, ao pensarmos nas possíveis práticas de cada conteúdo, não nos limitamos apenas ao laboratório como ferramenta de aprendizagem. Incluímos também análises de campo dentro da própria instituição como, por exemplo, a prática de observação de alguns artrópodes epígeos e arborícolas (Figura 1).

Figura 1. Estudante mostrando um “ingongo” (Myriapoda: Arthropoda) em aula de campo no IF Baiano Campus Serrinha. 24 de março de 2023.



No caso do experimento realizado com a turma da 1ª série de Alimentos (Figura 2), tentamos aproximar o conteúdo trabalhado com a realidade dos discentes, evidenciando o processo de fermentação que os fungos fazem, aplicável à fabricação de alimentos. Nesse, inclusive, utilizamos materiais recicláveis e de baixo custo, no próprio espaço da sala, onde os discentes realizaram como parte procedimental a construção e observação do processo. Em laboratório, a prática com cultivo de microorganismos (Figura 3) gerou expectativa sobre o que iria crescer nas placas de Petri, e os estudantes faziam suposições de quais placas poderiam ter uma quantidade e diversidade

maior de microorganismos.

Figura 2. Prática em laboratório de cultura de microorganismos, realizada com turma da 1ª série do Curso Técnico Integrado em Alimentos do IF Baiano Campus Serrinha. 03 de agosto de 2023.

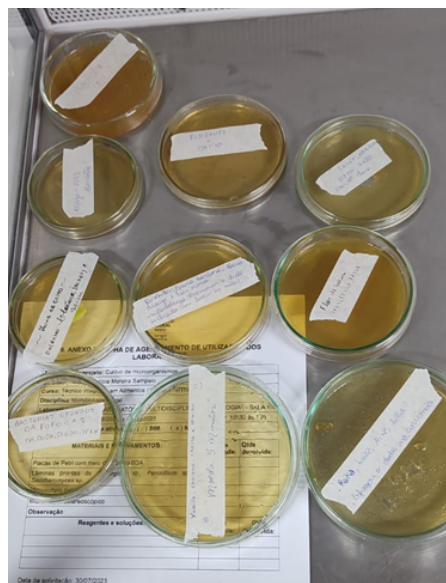


Figura 2. Experimento de fermentação de levedura realizado com turma da 1ª série do Curso Técnico Integrado em Alimentos do IF Baiano Campus Serrinha. 03 de agosto de 2023.





Por meio das atividades práticas conseguimos perceber o despertar do interesse e a empolgação dos estudantes, tornando possível que eles fizessem a conexão dos conteúdos teóricos com a realidade vivenciada no dia-a-dia, e essa ligação dos conteúdos teóricos com o cotidiano dos estudantes mostra que a ciência é acessível a todos e que há diversas possibilidades de aprendizagem. Portanto é gratificante observar como a participação ativa deles na construção do próprio conhecimento foi muito bem recebida.

Como residentes aprendemos a empregar métodos mais diversificados utilizando materiais que estão ao nosso alcance, além do suporte estrutural já presente no *Campus*. Essas atividades práticas despertam também para nós a vontade de aprender e compartilhar esses conhecimentos, desenvolvendo nossas habilidades para a formação docente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Julgamos, através de nossas observações, que a experiência da residência pedagógica proporciona aos alunos conhecer os conteúdos de formas mais estimulantes e diversificadas, ampliando as chances de aprender de forma significativa. Mas, para além disso, enriquece nossa práxis enquanto futuros docentes. As práticas realizadas foram, antes de tudo, momentos de aprendizagem a cada nova experiência do ensinar. Nos trouxeram novas oportunidades de trocas de conhecimento,

fomentando ideias e métodos de ensino. Os estudantes conseguiram ver a zoologia e a microbiologia com outros olhos, trazendo as teorias para o real. E nós residentes pudemos assim, ter a chance de aprender enquanto ensinamos.

A importância de participar de atividades dessa natureza no Programa de Residência Pedagógica nos permitiu uma aproximação da realidade docente não só em sala de aula e como em outros espaços de ensino, interligando/ contextualizando nosso momento de formação teórica à experiência vivenciada na prática.

REFERÊNCIAS

CONCEIÇÃO, L. B.; SIQUEIRA, L. C. Atividade prática sobre o processo de fermentação: Um relato de experiência para o ensino médio.

Experiências em Ensino de Ciências, v.17, n.3, 2022. Disponível em: <<https://if.ufmt.br/eenciojs/index.php/eenci/article/download/1030/959>>. Acesso em 11/08/2023.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 25ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996. Disponível em: <<https://nepegeo.paginas.ufsc.br/files/2018/11/Pedagogia-da-Autonomia-Paulo-Freire.pdf>>. Acesso em 11/08/2023.

FREITAS, M. C. de; FREITAS, B. M.; ALMEIDA, D. M.. Residência pedagógica e sua contribuição na formação docente. **Ensino em**



Perspectivas, Fortaleza, v. 1, n. 2, p. 1-12, 2020. Disponível em: <<https://revistas.uece.br/index.php/ensinoemperspectivas/article/view/4540/5196>>. Acesso em 11/08/2023.

MIRANDA, V. B. dos S.; LEDA, L. R.; PEIXOTO, G. F. A importância da atividade prática no ensino de biologia. **Revista de Educação, Ciências e Matemática**, v.3 n.2 mai/ago 2013. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Viviane-Miranda/publication/317014204_IMPORTANCIA_DA_ATIVIDADE_PRATICA_NO_ENSINO_DE_BIOLOGIA/links/595a3790aca2728a137aa6fc/IMPORTANCIA-DA-ATIVIDADE-PRATICA-NO-ENSINO-DE-BIOLOGIA.pdf>. Acesso em 11/08/2023.



**VOCÊS NEM IMAGINAM O PRAZER QUE
É ESTAR DE VOLTA! A CONTRIBUIÇÃO
DO PRP NA REPARAÇÃO DE PREJUÍZOS
IMPOSTOS PELA PANDEMIA DO COVID-19
E A REFORMA DO NOVO ENSINO MÉDIO
NAS AULAS DE BIOLOGIA NO COLÉGIO
ESTADUAL DE TEMPO INTEGRAL DE
MUTUÍPE, BA**

1Cássia da Paixão Costa¹; Climeya Andrade
Costa Bastos¹; Rafael da Silva Santos²; Patrícia
Carla Alves Pena³

1. Estudantes do Campus Santa Inês

2. Docente do Campus Santa Inês

3. Orientadora (Docente) do Campus Santa Inês

Resumo

Este texto aborda a experiência do Programa de Residência Pedagógica - PRP do IF Baiano Campus Santa Inês no Colégio Estadual de Tempo Integral Antonio Felipe Evangelista Neto (CEAFEN), em Mutuípe, BA, com o objetivo de fortalecer a relação teoria-prática na formação docente e melhorar a educação básica no país. O artigo destaca a importância do PRP na criação de abordagens inovadoras nas aulas de Biologia, especialmente após a implementação do novo ensino médio, que resultou em redução drástica na carga horária das disciplinas essenciais e impactou a qualidade de aprendizagem dos estudantes. A criação da disciplina "Tópicos Especiais de Biologia" visa preencher lacunas de conteúdos não abordados e reparar danos causados pelo ensino remoto,

utilizando metodologias inclusivas e sensíveis às necessidades individuais dos alunos, como aulas práticas, análises de filmes e atividades lúdicas. A abordagem inovadora tem sido efetiva na formação dos estudantes, preparando-os para enfrentar questões biológicas complexas em sua vida acadêmica e cotidiana. No entanto, o texto ressalta a importância de repensar a reforma educacional para garantir uma formação completa e adequada às realidades e potenciais dos alunos.

Palavras-chave: PRP; novo ensino médio; aulas de biologia; inovação educacional; formação docente.

INTRODUÇÃO

Este artigo apresenta a experiência resultante do Programa de Residência Pedagógica do IF Baiano Campus Santa Inês, um projeto interdisciplinar de Biologia e Geografia realizado no Colégio de Tempo Integral Antonio Felipe Evangelista Neto (CEAFEN). O programa visa fortalecer a relação teoria-prática na formação docente, contribuindo para a melhoria da educação básica no país.

O Programa de Residência Pedagógica é uma iniciativa da CAPES/MEC que busca aprimorar a formação inicial de professores por meio da vivência prática em sala de aula, em parceria com instituições de ensino superior e escolas públicas de educação básica (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2018). As atividades do PRP nessa instituição estão



acontecendo desde novembro de 2022, envolvendo turmas do 1º e 3º ano do ensino médio em regime integral. O Programa de Residência Pedagógica é uma iniciativa da CAPES/MEC que busca aprimorar a formação inicial de professores por meio da vivência prática em sala de aula, em parceria com instituições de ensino superior e escolas públicas de educação básica.

De acordo com Lima, Pena e Machado (2022), no livro “Programa Residência Pedagógica no IF Baiano: reconfigurações da docência em tempos de pandemia”, destaca-se a análise das mudanças na prática docente durante o período de pandemia. Nesse contexto, os autores discutem as implicações e transformações ocorridas no âmbito educacional, proporcionando uma visão abrangente das reconfigurações enfrentadas pelos profissionais da educação.

O objetivo deste trabalho é contextualizar a importância e a significativa contribuição do Programa Residência Pedagógica para o desenvolvimento de abordagens inovadoras na aula de Biologia. Com a implementação do novo ensino médio, as aulas de Biologia têm sofrido uma redução drástica de carga horária na matriz curricular, o que tem colocado os docentes diante do desafio de selecionar e reduzir conteúdo a serem abordados. Essa limitação dificulta o ensino de conteúdos essenciais e causa constrangimento aos professores, uma vez que eles não conseguem apresentar todos os tópicos necessários. Além disso, tal redução prejudica as expectativas dos estudantes e de

suas famílias/responsáveis, que buscam uma formação completa e não apenas voltada para vestibulares, ENEM e concursos públicos, mas também relevante para suas vidas.

O novo ensino médio é uma reforma educacional implementada no Brasil com base na Lei nº 13.415/2017. Essa reforma tem como objetivo promover mudanças significativas no currículo e na organização do ensino médio, buscando uma formação mais “flexível” e adequada às necessidades e interesses dos estudantes. Essa drástica mudança resultou na redução significativa da quantidade de aulas das disciplinas essenciais, como Português, Matemática, Biologia História, Geografia, Redação, Filosofia, Química, Física, Educação Física e Educação Artística. Essa reforma tem acarretado na precarização da qualidade de aprendizagem dos alunos, comprometendo sua formação técnica, linguística, social, científica e cultural. Esquinsani e Esquinsani (2019) examinaram a reforma do ensino médio como um meio de intensificação do dualismo escolar. Em seu artigo na Revista Espaço do Currículo, eles destacaram os impactos dessa reforma e analisaram suas implicações no sistema educacional (Esquinsani & Esquinsani, 2019).

Ao retirar horas de disciplinas fundamentais para o desenvolvimento educacional completo dos estudantes, corre-se o risco de deixá-los defasados em conhecimentos essenciais para sua formação básica. Além disso, ao inserir disciplinas que não dialogam com o contexto social dos indivíduos, pode-se



gerar desinteresse e falta de motivação para aprender, prejudicando a aprendizagem de conteúdos importantes.

METODOLOGIA

A pesquisa-ação ocorreu no CEAFFEN, enfocando o 3º ano do ensino médio integral. Com a diminuição da carga horária de Biologia e desafios do ensino remoto, muitos tópicos não foram ensinados. Alunos enfrentaram dificuldades socioeconômicas, tecnológicas e emocionais, prejudicando o aprendizado durante o ensino remoto. A disciplina “Tópicos Especiais de Biologia” foi criada para preencher essas lacunas e reparar os impactos negativos do ensino remoto. A abordagem inclui aulas práticas, análise de filmes, atividades lúdicas e pesquisa-ação, considerando as dificuldades dos alunos e promovendo um ambiente de aprendizado inclusivo e sensível às necessidades individuais. A disciplina visa abordar conteúdos não ministrados e apoiar os alunos a superar os desafios enfrentados durante o ensino remoto.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A disciplina “Tópicos Especiais de Biologia” demonstrou ser uma abordagem valiosa para a turma do 3º ano do ensino médio integral no CEAFFEN. Ao enfrentar a redução drástica da carga horária de Biologia e a falta de abordagem de conteúdos essenciais durante o período das aulas remotas, essa disciplina

buscou preencher lacunas significativas no aprendizado dos estudantes.

Durante o desenvolvimento da disciplina, os alunos foram incentivados a revisitar e aprofundar tópicos que não foram abordados de maneira adequada durante o ensino remoto. As aulas práticas foram especialmente benéficas para compensar a falta de experiências de laboratório que esses estudantes enfrentaram durante o período de aulas remotas. Através das atividades lúdicas, os alunos se envolveram ativamente no aprendizado, tornando o processo mais interativo e envolvente.

Além disso, as discussões em sala de aula permitiram aos alunos expressarem suas experiências durante o ensino remoto, identificando os desafios enfrentados, como a falta de acesso a aparelhos, tecnologias e materiais didáticos, bem como questões emocionais e a necessidade de trabalhar. A disciplina proporcionou um espaço para que os estudantes se sentissem ouvidos e compreendidos, criando um ambiente mais acolhedor e sensível às suas necessidades individuais.

A inclusão de análises de filmes e documentários na disciplina foi outro elemento importante, pois trouxe exemplos concretos de conceitos biológicos e suas aplicações no mundo real. Isso estimulou a reflexão crítica dos alunos sobre questões ambientais, de saúde e éticas, aproximando-os das temáticas contemporâneas da Biologia e sua relevância na sociedade.



A pesquisa-ação também desempenhou um papel significativo na disciplina, permitindo que os estudantes se engajassem em projetos e investigações que exploravam suas próprias realidades e contextos sociais. Isso incentivou um aprendizado mais significativo e contextualizado, além de contribuir para o desenvolvimento de habilidades de pesquisa e resolução de problemas.

A nova disciplina preencheu lacunas fundamentais no novo ensino médio e também procurou reparar os efeitos negativos das aulas remotas. Através de abordagens inovadoras e inclusivas, fortaleceu o aprendizado dos alunos, preparando-os não só para avaliações, mas também para enfrentar os desafios da vida com um entendimento mais profundo das questões biológicas e suas implicações sociais. Durante a disciplina “Tópicos Especiais de Biologia”, atividades práticas foram realizadas, proporcionando uma abordagem concreta e interativa dos conceitos. Os alunos exploraram tópicos como compostos alimentares, cadeias e teias alimentares, ciclo hidrológico e limnologia. Eles compreenderam a importância dos compostos alimentares no funcionamento do corpo, observaram a interconexão dos seres vivos nas cadeias alimentares e compreenderam o ciclo da água. A limnologia também foi abordada, ressaltando a relevância dos ecossistemas aquáticos e sua vulnerabilidade a impactos ambientais.

Essas atividades práticas enriqueceram o aprendizado, permitindo a aplicação dos

conceitos no mundo real e preparando os estudantes para enfrentar desafios biológicos complexos em seus estudos e futuras trajetórias.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A falta de formação adequada dos professores para as novas disciplinas é preocupante, afetando a qualidade do ensino. A ausência de suporte técnico e materiais adequados também prejudica o processo de aprendizagem, dificultando o desenvolvimento das aulas e a compreensão dos alunos. Essa abordagem desconsidera as necessidades dos estudantes, gerando desafios futuros. É crucial refletir sobre essa mudança e adotar uma abordagem equilibrada, valorizando tanto as disciplinas tradicionais quanto as novas, para garantir uma formação completa. Investir na capacitação dos professores é fundamental para oferecer um ensino de qualidade, alinhado às necessidades dos alunos. É necessário repensar a reforma educacional para evitar prejudicar a qualidade do ensino. A educação deve preparar os estudantes de maneira integral, abrangente e adaptada às suas realidades e potenciais, capacitando-os para enfrentar os desafios da sociedade.

REFERÊNCIAS

Esquinsani, R. S. S., & Esquinsani, V. A. (2019). **A reforma do ensino médio como mecanismo de intensificação do dualismo**



escolar. Revista Espaço do currículo (online),
12(1), 171-180.

LIMA, Aline dos Santos; PENA, Patrícia Carla
Alves; MACHADO, Silvio Marcio Montenegro
(orgs.). **Programa Residência Pedagógica no
IF Baiano: reconfigurações da docência em
tempos de pandemia.** 1. ed. Curitiba: Appris,
2022. 232 p.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (MEC).

Programa de Residência Pedagógica.

Publicado em 1 de março de 2018. Disponível
em: [https://www.gov.br/capes/pt-br/acesso-
a-informacao/acoes-e-programas/educacao-
basica/programa-residencia-pedagogica](https://www.gov.br/capes/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-basica/programa-residencia-pedagogica).

Acesso em: 10 de agosto de 2023.



A APLICABILIDADE DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL ENQUANTO FERRAMENTA PARA A COMPREENSÃO DAS PROBLEMÁTICAS SOCIOAMBIENTAIS PROVINDAS DO LIXÃO NO MUNICÍPIO DE XIQUE XIQUE/BAHIA.

Lara Luísa Dias Santana¹, Sibeles Oliveira Cruz²,
Shauane Itainhara Freire Nunes³

1. Discente Bolsista do Instituto Federal Baiano, Campus Xique-Xique
2. Discente Voluntária do Instituto Federal Baiano, Campus Xique-Xique
3. Docente do Instituto Federal Baiano, Campus Xique-Xique

Resumo:

No município de Xique-Xique/Bahia, a degradação ambiental é agravada pela existência de um vazadouro a céu aberto, situado a 4 km do centro urbano, o que propicia o agravamento de questões de cunho social e ambiental. Dessa forma, através de metodologias aplicadas por meio da educação ambiental é possível abordar problemáticas socioambientais provindas do lixão, com ações voltadas à população urbana e rural impactadas pelo manejo inadequado dos resíduos. Sendo assim, as ações do presente projeto são pautadas na participação ativa do corpo social na gestão dos resíduos sólidos e seu envolvimento em questões sanitárias, incentivando mudanças em relação ao descarte dos resíduos e a promoção de práticas sustentáveis. Portanto, com uma abordagem

educativa e propositiva, pretende-se com ações mitigadoras, avançar nos desafios relacionados aos lixões de modo a vislumbrar um futuro sustentável para as gerações presentes e futuras de Xique-Xique.

Palavras-chave: Educação Ambiental; Lixão; Resíduos Sólidos; Política dos 3R's; Xique-Xique.

Apoio financeiro: Os recursos do projeto são oriundos do orçamento do Campus Xique-Xique – IF Baiano.

INTRODUÇÃO:

A questão dos resíduos é um problema socioambiental mundial, e segundo Amorim *et al.* (2010), o aumento populacional associado ao consumismo alienado da sociedade, vêm desencadeando sérias consequências ao meio ambiente, as quais estão em constante aumento e apresentam a tendência de comprometer significativamente a integridade da saúde ambiental, consequentemente ameaçando a saúde pública. Nesse aspecto, tem-se a problemática brasileira da disposição final inadequada dos resíduos sólidos nos lixões, e em Xique-Xique, o lixão localizado na entrada da cidade está em processo de requalificação para um novo local ainda não divulgado, considerando os problemas provenientes da disposição dos resíduos a céu aberto. Conforme a figura 1, que expõe o manejo e a disposição indevida.



Figura 1. Lixão de Xique-Xique.



Figura 119 – Lixão de Xique-Xique: área identificada como passivo ambiental.
Fonte: DRZ – Geotecnologia e Consultoria, 2017.

Fonte: Geotecnologia e Consultoria, 2017.

Logo, é crucial fomentar a ampla difusão de pautas ambientais, especialmente abordando temáticas relacionadas à correta disposição dos resíduos domésticos. Pois, é preciso que a comunidade local compreenda as razões subjacentes à remediação do lixão, e esteja ciente da importância de demandar das autoridades locais a implantação de um aterro sanitário; bem como, a necessidade de transmitir conhecimentos acerca de alguns dos preceitos estabelecidos na Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), como por exemplo, a existência da responsabilidade compartilhada, dever que todos temos para com o meio ambiente .

Desta forma, a presente proposta visa cumprir seu objetivo geral, que é a execução de um projeto direcionado à comunidade de Xique-Xique, concebendo-se como uma abordagem educativa e propositiva, que está sendo feita através da difusão dos princípios presentes na política dos 3Rs — reduzir, reutilizar, reciclar — procurando estabelecer um ciclo de vida

prolongado para os resíduos domésticos no município. Já os objetivos específicos, centram-se na disseminação de informações e práticas sobre educação ambiental tanto no ambiente escolar municipal quanto nas plataformas de mídia social.

Em suma, a educação ambiental desempenha um papel essencial na conscientização, por meio da instrumentalização dela, é possível promover a participação ativa do corpo social na gestão dos resíduos sólidos e seu envolvimento em atividades coletivas voltadas para questões sanitárias, possibilitando gerar uma mudança em relação ao descarte de resíduos sólidos, incentivando práticas mais sustentáveis e a busca por ações efetivas das autoridades.

MATERIAL E MÉTODO:

A equipe do projeto é composta por: Lara Luísa Dias Santana — discente do curso técnico integrado em meio ambiente e bolsista, responsável pela elaboração, execução e divulgação de todas as ações propostas; Sibeile Oliveira Cruz — discente do curso técnico integrado em meio ambiente e voluntária, responsável pela elaboração, execução e divulgação de todas as ações propostas; Shauane Itainhara Freire Nunes — docente da área de geografia e orientadora do projeto.

Posto isto, as atividades foram distribuídas em quatro etapas principais: criação da página do “IForme Ambiental” no Instagram e divulgação das pautas ambientais e ações do projeto;



roda de conversa nas escolas municipais de nível fundamental II; oficinas sobre separação e reutilização de resíduos, também nas escolas e por último a criação de uma cartilha como produção final do projeto.

Em vista disso, a página no Instagram foi pensada de modo a trazer pautas ambientais relacionadas à realidade local, buscando formular cards com linguagem de fácil compreensão para que se possa alcançar um público maior. O perfil é intitulado como “IForme Ambiental”, e o nome foi elaborado a partir da união da sigla do Instituto Federal (IF) e a palavra “informe”, acrescido do termo “ambiental”, para especificar sobre os enfoques tratados pela página.

O diálogo se constitui enquanto importante princípio e objetivo da Educação Ambiental, diante disso, a comunicação entre os membros do projeto e o público-alvo significa método, de maneira que, planejou-se uma roda de conversa, com o tema “o espaço escolar e a juventude ambientalmente alinhada com a realidade”, visto que, a escola tem papel fundamental nos debates sobre o meio ambiente. De acordo com o cronograma de execução do projeto, confeccionado levando em consideração o período estabelecido pelo edital, tal ação ocorrerá no mês vigente de agosto de 2023 e será realizada por meio do uso de slides, apresentando os dados gerais referente às principais problemáticas ambientais atuais; assim como a associação com a realidade local para que seja obtido a melhor compreensão dos conceitos apresentados; haverá um momento

de escuta, tanto para troca de informações entre os interlocutores e ouvintes, quanto para possíveis dúvidas que serão respondidas caso seja de conhecimento adquirido. As rodas de conversas serão realizadas em duas escolas da cidade, com uma abordagem anterior de sala a sala.

Já a oficina sobre separação e reutilização de resíduos, está prevista para acontecer no mês de setembro de 2023, fazendo uso de insumos derivados de materiais recicláveis, assim como estabelece a PNRS. A oficina será ministrada pelos membros do projeto com fins de evidenciar a importância da separação adequada de resíduos, além de capacitar os estudantes para realizar a segregação correta, a partir do esclarecimento sobre os diferentes tipos de materiais e suas características.

Como produto material do projeto, será elaborada uma cartilha a partir da utilização de charges e apresentação de dados estatísticos, que qualifiquem as abordagens realizadas sobre a degradação ambiental proveniente da produção e descarte inadequado de resíduos, além do papel na juventude na mobilização e construção de ações que promovam avanços rumo à sustentabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Este trabalho é resultante da proposta de intervenção que deve ser apresentado como produto final da disciplina Projeto Integrador II, componente curricular no curso técnico



integrado em meio ambiente do IF Baiano Campus Xique-Xique. Durante o período de construção do projeto, foi aberto um edital interno no campus objetivando selecionar e contemplar dois projetos integradores com uma bolsa no valor de 600 reais, para execução do projeto no período de três meses. A seleção aconteceu na IV Semana de Ciência e Tecnologia no Campus Xique-Xique, onde selecionou-se o projeto tema deste trabalho, portanto, a metodologia apresentada tem como base os critérios e período de execução previamente estabelecidos durante a disciplina e via edital.

No que diz respeito às ações executadas, foram estabelecidos enquanto procedimentos, revisão bibliográfica sobre a temática relacionada a problemática dos resíduos sólidos e ao que estabelece a legislação vigente, seguida da construção de instrumentos de divulgação do projeto com informações relativas aos problemas ambientais locais, por meio da construção de um perfil na plataforma do Instagram. Por se tratar de uma proposta de Educação Ambiental, soma-se a divulgação de dados e informações, a realização de palestras nas escolas para tratar da temática, seguida de oficinas de separação de resíduos de forma adequada. A finalidade das ações é compartilhar conhecimentos, promover reflexão, além de contribuir para a minimização dos resíduos sólidos domésticos dentro do município, a fim de enfatizar para a população o desenvolvimento de formas para mitigação de possíveis impactos ambientais e a relevância da disposição final ambientalmente adequada.

O propósito do IForme ambiental é ser uma ferramenta de comunicação para fins socioeducativos, que objetiva propagar informações sobre as pautas ambientais, com foco principal no manejo adequado dos resíduos sólidos e a temática do lixo e suas disfunções. Posto isso, segue o *print* do perfil e exemplos dos tipos de publicações a serem realizadas.

Figura 2. Perfil do projeto no Instagram.





Figura 3. Primeiro card publicado.

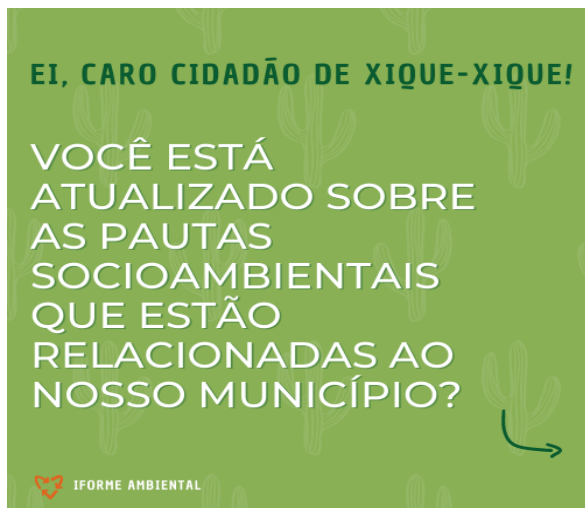
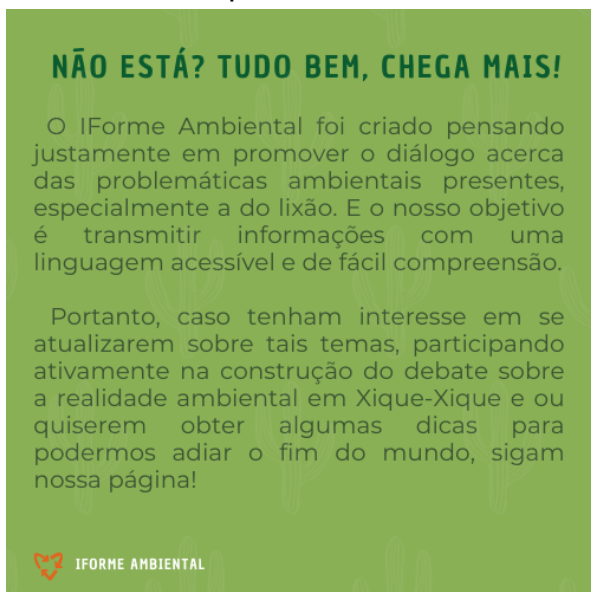


Figura 4. Continuação do primeiro card publicado.



CONSIDERAÇÕES FINAIS:

A Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS - visa a gestão integrada e o gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos, de modo que na gestão e gerenciamento destes

resíduos, deve ser observada a seguinte ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos. Ressalta-se a responsabilidade compartilhada, princípio da PNRS, que visa através da avaliação do ciclo de vida dos produtos, promover a redução da geração de resíduos sólidos e estimular o consumo de produtos derivados de materiais reciclados e recicláveis, promovendo assim uma rede que tenha maior sustentabilidade e qualidade ambiental. Nesse contexto de disposição e destinação ambientalmente adequada, o Plano Nacional de Resíduos Sólidos - Planares, define que “Os municípios têm até o fim de 2024 para acabar com os lixões e aterros controlados”. Posto isso, na data de 3 de abril de 2023, foi oficialmente divulgado no diário oficial do município de Xique-Xique (BA) a licitação referente a contratação de uma empresa encarregada da remediação do vazadouro a céu aberto.

Portanto, considerando a conjuntura local atravessada pela problemática ambiental de escala nacional, reforça-se a necessidade da educação ambiental enquanto ferramenta para a compreensão das problemáticas socioambientais provindas do lixão, afinal, nesse momento, se faz ainda mais importante a disseminação de conhecimento referente a tais questões. Uma vez que, não adianta remediá-lo, se os resíduos continuarem a ser descartados em locais inapropriados.



Os resultados esperados são os de direcionamento do público-alvo para a relevância de discutir pautas ambientais através da problemática dos resíduos, como da promoção de conscientização no que representa a responsabilidade compartilhada prevista na Política Nacional de Resíduos Sólidos- Lei Nº12.305/2010, tendo como efeito positivo a mobilização de uma juventude ambientalmente crítica no município de Xique-Xique.

REFERÊNCIAS

AMORIM, A. P. *et al.* Lixão municipal: abordagem de uma problemática ambiental na cidade do Rio Grande – RS. *Ambiente & Educação, [S. l.]*, v. 15, n. 1, p. 20, 2011. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/ambeduc/article/view/888>. Acesso em: 9 ago. 2023.

ANDRADE, Daniel Fonseca de. “O lugar do diálogo nas políticas públicas de educação ambiental”. 2013. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

Brasil. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Art. 3º, inciso I. Brasília, 2010.

DOS SANTOS, Andiara Amorim *et al.* “Análise da percepção ambiental dos alunos de uma escola da rede pública municipal de Xique-Xique (BA)”. *Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)*, v. 17, n. 3, p. 325-337, 2022.

LUCA, Andréa Quirino de; *et al.* “O diálogo

como objeto de pesquisa na educação ambiental”. *Educação & Realidade*, v. 37, p. 589-606, 2012.

PEREIRA, A. R. *et al.* “Estudo de caso dos impactos na saúde e bem-estar da população, provocados pela queima dos resíduos sólidos do lixão no município de Xique-Xique, Bahia”. In: *Anais. Congresso de educação ambiental interdisciplinar*. 2017.

REZENDE, de Agostinho *et al.* PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE XIQUE-XIQUE - BA.

ROTH, Caroline *et al.* A influência dos padrões de consumo na geração de resíduos sólidos dentro do sistema urbano. *Redes – Revista do Desenvolvimento Regional*. Santa Cruz do Sul – RS, 13 de jan. de 2009.



AS CIÊNCIAS NA HISTÓRIA DO BRASIL

Maria Amélia T. Blanco
Pesquisadora (Docente) do Câmpus Catu

Resumo:

Nesta comunicação queremos apresentar a História das Ciências como eixo central, estruturante e fundamento para os objetivos e finalidades inscritos na Lei nº 11.892 de 2008, que instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, no âmbito dos cursos médios integrados visando uma cultura científica que garanta a obtenção dos conhecimentos básicos de ciência e tecnologia para a re-construção de uma nação soberana, libertária, solidária e ambientalmente sustentável.

Palavras-chave: História das Ciências;
História do Brasil; Formação de Professores;
Cultura Científica.

INTRODUÇÃO:

O fundamento existencial dos nossos Institutos Federais de Educação é a Ciência e a Tecnologia, portanto há fortes razões para examinar suas potencialidades sobre o ensino. Primeiro, para refletir sobre o contexto de nascimento das ciências modernas e o confronto atual diante da perspectiva da descolonização dos sabers. Segundo, para garantir uma educação transformadora na perspectiva de uma nação soberana, libertária, solidária e ambientalmente sustentável,

Entendendo que o conhecimento não pode ser meramente instrumental, nem a

solidariedade mera intencionalidade, buscamos uma prática educativa que capacite a construção de uma nova sociedade, verdadeiramente democrática. Neste sentido, estamos em desenvolvimento de um projeto de estágio pós-doutoral dentro do Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências UFBA-UEFS, cujo problema em investigação é o seguinte: A partir das relações entre ciência, tecnologia e desenvolvimento nacional, como os espaços científico-institucionais intervêm no Brasil em seus diferentes períodos históricos? E quais foram os interesses destes espaços para o nosso povo?

O que trago hoje nesta comunicação integra o projeto acima e se apresenta como uma proposta de política institucional, principalmente no âmbito dos cursos médios integrados, visando a formação de uma Cultura Científica que garanta a obtenção dos conhecimentos básicos de ciência e tecnologia, seus métodos e usos, seus riscos e limitações, bem como seus interesses na dinâmica social, econômica, política e cultural de modo amplo.

Tal pretensão tem como condicionante a formação de profissionais conscientes e comprometidos para uma educação científica abrangente e de qualidade, em especial, para o nível médio como última etapa da formação básica do cidadão brasileiro, para que de fato ocorra a inclusão social no país e um dos fatores para que isto aconteça é exatamente a apropriação dos conhecimentos científicos e tecnológicos.



Refletindo sobre os quinze anos do nosso instituto e sua identidade, encontramos no tema deste congresso a diversidade entre a ciência e a tecnologia. E o que pode garantir a diversidade na ciência, se não for pela inclusão de todos e todas neste processo que foi formatado para o homem branco ocidental? Isto nos diz sobre nosso país e nossos grandes desafios.

O campo de pesquisas da história das ciências no Brasil tem nos colocado o desafio epistemológico que está na necessidade de inserir a história das ciências na história do Brasil, com a finalidade de pensar o país: afinal, qual o significado da ciência e tecnologia na nossa história? Diante da urgência de uma educação na perspectiva antirracista, como a “ciência” brasileira, em seus diferentes períodos históricos, contribuiu para a manutenção e reprodução do racismo, em diversos níveis?

A historiadora das ciências Maria Amélia Mascarenhas Dantes, apresenta a definição de ciência como atividade de produção de conhecimento socialmente instituída. A partir desta definição e buscando entender as características do que eram as práticas científicas no Brasil quando ainda não haviam os “profissionais da ciência”, ela aponta para a reflexão sobre o papel que as ciências vêm desempenhando na história brasileira. Segundo ela, fica evidente, já no século XIX, como “as ciências estavam presentes nas políticas governamentais da Coroa e depois, do Império, sendo o Estado o grande financiador das

práticas científicas, portanto, as instituições desenvolviam atividades de interesse estatal.” (Dantes, 2001).

Como professores e pesquisadores de um Instituto de Educação, Ciências e Tecnologia, que se propõe ao ensino, pesquisa e extensão, precisamos estar conscientes da falácia da neutralidade da ciência, estar atentos aos princípios teóricos e metodológicos que regem qualquer produção de conhecimento, de forma conscientemente ou não trazem implicações, e que possamos entender as exigências impostas pela realidade do país garantindo inclusão, democracia e liberdade.

Neste sentido, cabe a preparação dos professores para esta perspectiva como condição *sine qua non*, pois trata-se da necessidade de um mergulho em nossa história, a qual poderia ser dividida em tres períodos, segundo delimitação de Maria Amélia Dantes: primeiro, os ilustrados brasileiros e as ciências nos projetos da Coroa, segundo, o Rio de Janeiro como centro da produção científica imperial, e, por fim, as ciências na República Federativa do Brasil.

Paralela e concomitantemente, trata-se da necessidade de outro mergulho, agora na história das ciências a partir da modernidade, refletindo as características de cada fase com as motivações e interesses de cada contexto. Assim, para uma formação básica, começando com as contribuições de Galileu Galilei e René Descartes no início da modernidade, passando pela análise da ciência no século XVIII, que



com o Iluminismo foi elevada à categoria de importante instrumento político. Já no século XIX, com a Revolução Industrial, a ciência adquire um caráter econômico e político mais explícito ao se tornar símbolo e instrumento para o progresso. No século XX, a institucionalização da ciência, a popularização da ciência e da tecnologia com repercussões sobre o ensino das ciências, serão fatores importantes para o reconhecimento do conhecimento científico como parte integrante da cultura humana, passando pelo seu significado para o exercício da cidadania.

Quanto à interrelação entre História e Filosofia das Ciências e suas implicações para o ensino das ciências para o curriculum dos professores da rede profissional e tecnológica dos Institutos Federais penso que deveria constar como diretriz pedagógica ampla e geral. Porém, não estamos nos referindo aqui à concepção ocidental-positivo-tecnológica da ciência como a única ciência universal quando essa universalidade é talvez, antes de tudo, imposta por um modo de dominação econômica. Diante dessa realidade, ainda muito presente, espera-se uma postura crítica sobre o poder da ciência em nossa sociedade, o que não pode ser confundido com negacionismo científico, para provocar uma profunda reflexão sobre o que esta tecnociência produziu de desumanização, exploração e degradação do meio ambiente a fim de demarcar seus limites e recusar a dominação econômica.

Por outro lado, e fundamentalmente, a

interrelação entre História e Filosofia das Ciências é importante meio de interdisciplinaridade e integração entre as diferentes áreas do conhecimento uma vez que tal abordagem traz em si a abertura a uma perspectiva ampla para o conceito de ciência, como construto social e, desta maneira, põe-se em dissonância com o pensamento de superioridade eurocêntrica, em dissonância com a modernidade/colonialidade.

Este é um trabalho de pesquisa bibliográfica, fundamentado nos seguintes historiadores das ciências: Maria Amélia Mascarenhas Dantes, Olival Freire Jr., Ildeu de Castro Moreira e Shozo Montoyama.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Segundo Moreira (2006) ainda não há no Brasil uma política pública ampla destinada à popularização da ciência, com um programa nacionalmente articulado nesta direção. Mas, se nos falta política de estado, temos ao nosso alcance a possibilidade de implantação de uma política institucional para todos os nossos campi. Afinal, as contribuições da História das Ciências bem como a colocação das ciências na história do Brasil pode ser um caminho promissor para interdisciplinaridade nos nossos cursos médios integrados aos técnicos.

REFERÊNCIAS

DANTES, Maria Amélia Mascarenhas. Espaços da Ciência no Brasil (Org.). Rio de Janeiro:

Editora Fiocruz, 2001.

DANTES, Maria Amélia Mascarenhas.
As ciências na História do Brasil. In:
Tecnociências/ Artigos.

MOTOYAMA, Shozo: Prelúdio para uma
história: Ciência e Tecnologia no Brasil. São
Paulo: Editora da Universidade de São Paulo,
2004.

MOREIRA, Ildeu de Castro. A inclusão social
e a popularização da ciência e tecnologia no
Brasil. In: Inclusão Social, Brasília, v. 1, n. 2, p.
11-16, abr./set. 2006.

FREIRE JÚNIOR, Olival. History of science
and technology in 20th-century Brazil. In: Oxford
Research Encyclopedia Latin American History.
USA: Oxford University Press USA, 2020.



COMUNIF-SE: Comunicação Digital no Campus Itaberaba

Adelino Ferreira¹, Alex Sandro Batista dos Santos², Aleciane da Silva Moreira Ferreira³, Talita de Souza Santos⁴, Maria Eduarda Oliveira Azevedo⁴, Eliza Gabriella Siqueira Leal⁴, Clara Fernandes de Alencar⁴, Emanuele dos Santos Azevedo⁴, Heloísa Helena da Silva⁴, Aislan da Silva Santos⁴, Aquires Santana da Silva⁴, Yandra Kethellyn Oliveira dos Reis⁴

1. Pesquisador, Professor Doutor em Filosofia, *campus* Itaberaba/ Orientador
2. Pesquisador, Professor Mestre em Letras e Linguística, *campus* Itaberaba/ Colaborador
3. Pesquisadora, Professora Doutora em Administração, *campus* Itaberaba/ Colaboradora
4. Discente Voluntário, *campus* Itaberaba

Resumo: O COMUNIF-SE é um projeto de extensão que realiza, de forma colaborativa, a gestão das redes sociais do campus Itaberaba. A partir de uma equipe de servidores e discentes, o projeto produziu material de mídia para a rede social *Instagram*, aumentando em cerca de 208% a média de curtidas nos posts do feed da conta institucional e criou a primeira conta do IF Baiano na rede social *TikTok*, alcançando 264 mil visualizações já nos primeiros 45 dias. O projeto buscou consolidar a marca IF Baiano no território em que o campus Itaberaba está inserido e publicizar as atividades ocorridas no campus. Entre os principais objetivos do projeto está a humanização das redes institucionais que tem como consequência o aumento do

engajamento e da relação dos seguidores com as páginas. A gestão colaborativa, envolvendo servidores e discentes, permite a troca de saberes e expertises sobre as redes sociais e é certamente marca do sucesso do projeto.

Palavras-chave: Comunicação; Redes Sociais; Humanização das Redes; Marketing Institucional

INTRODUÇÃO:

As mídias sociais são hoje um grande espaço de trânsito de informações e compartilhamento de desejos e impressões sobre o mundo. Sem deixar de lado a necessidade de uma visão crítica em relação ao mau uso das redes para a difusão de desinformação e aos prejuízos de seu uso excessivo, deve-se reconhecer o impacto delas em nossos tempos. É nessa perspectiva que o projeto COMUNIF-SE foi pensado e se faz necessário principalmente para uma instituição de ensino que ainda está em processo de consolidação em um território. O IF BAIANO tem sete anos de presença na cidade de Itaberaba e sua implantação é marcada pela escassez de recursos e pelo advento de uma pandemia de impactos históricos para a humanidade. A necessidade de melhor comunicar-se com o território do Piemonte do Paraguaçu fez com que fosse urgente uma soma de esforços que desse visibilidade às diversas atividades existentes no campus. As redes sociais foram, então, a ferramenta barata, eficaz e possível



para se comunicar com o território e atrair novas parcerias e futuras matrículas. A maior presença nas redes nos permite, pois, auxiliar na consolidação da marca IF BAIANO na cidade de Itaberaba e região. O projeto foi pensado, então, a partir da formação de duas equipes de trabalho: uma para a gestão da conta institucional na rede social *Instagram* e outra para a criação e gestão de uma conta na rede social *TikTok*, rede com bastante crescimento entre o público jovem, um dos principais alvos de nossas ações institucionais. Coordenada por docentes da instituição, tais equipes passaram a produzir conteúdos para as redes que não se limitassem a informes ou recados institucionais, mas postagens capazes de atrair o público interno e externo, com consequente aumento de engajamento. Houve um momento inicial de formação dos discentes para a produção de conteúdo institucional e posteriormente as postagens foram sendo pensadas e produzidas de forma colaborativa. O feedback em termos de aumento da autoestima da comunidade acadêmica do *campus* Itaberaba é positivo e o impacto nos comentários de servidores de outros *campi*, reitoria e comunidade externa tem sido considerado bastante satisfatório. O projeto buscou dar protagonismo às pessoas que fazem o *campus* funcionar e apresentar setores, servidores, indicações literárias e atividades acadêmicas e culturais. O projeto pretende-se permanente no *campus* e foi selecionado para financiamento no último edital de extensão PIBIEX-Jr do IF BAIANO.

METODOLOGIA:

O projeto foi estruturado em duas equipes de discentes que, com o auxílio de professores orientadores, produziram material para as redes sociais. Inicialmente foram feitas reuniões de formação para preparar as equipes pra atuar nas redes. Foram tratados temas como manual da marca do IF Baiano, questões e limites éticos das postagens, estratégias de marketing institucional e ferramentas para gerenciamento de redes. Posteriormente foi criado um estudo de referência para o projeto, com escolha de cores, fontes e elementos visuais de modo a gerar uma identidade visual para as postagens do campus. As equipes, então, se reuniam e produziam materiais que eram enviados para os servidores orientadores postarem nas redes. As reuniões das equipes com os orientadores cumpriram a função de organizar e pensar postagens futuras e avaliar o trabalho já feito. Os equipamentos utilizados foram basicamente os celulares dos participantes, computadores e notebooks pessoais e programas de edição e *design* gráfico gratuitos. Tudo isso porque o projeto não rebebeu nenhum aporte financeiro durante sua primeira edição.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Os resultados do projeto podem ser considerados extremamente satisfatórios, principalmente dada a falta de recursos nele investidos e o pouco tempo de funcionamento do mesmo. Já



em seus primeiros 90 dias, foram alcançados números bastante animadores no *Instagram*, como um aumento de 17,5% no número de seguidores, 267% do número de visitas ao perfil, 757% de toques no site, 504% de toques no endereço comercial e um aumento de 636% do número de contas alcançadas. O recorte dos primeiros noventa dias, retirado da própria rede social, é particularmente importante pois faz a comparação dos números com os 90 dias anteriores, quando ainda não havia o projeto e permite aferir o impacto de sua criação. O *TikTok*, criado com quatro meses de projeto, alcançou 264 mil visualizações já nos primeiros 45 dias e ao fim do projeto já possuía mais de 1000 seguidores e 30 mil curtidas. O COMUNIF-SE teve a duração de sete meses e nesse período foram realizadas 122 postagens no feed do *Instagram*, mais de 500 postagens nos *stories*, 41 postagens no *TikTok* e coberturas bastante populares como a do último Congresso de Ensino, Pesquisa e Extensão e FAMIF, a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia e a formatura do curso integrado em agroindústria. Saímos de uma média de 64 curtidas por *post* nas 122 postagens de *feed* do *Instagram* anteriores ao projeto para uma média de 197 curtidas por *post* nas 122 postagens realizadas durante a execução do projeto. Digno de nota o fato de que, com o COMUNIF-SE, atingimos a marca de 122 postagens em sete meses, número só alcançado em 16 meses no período anterior ao projeto. A conta do *Instagram*, que inicialmente possuía cerca de 2900 seguidores, já possui

mais de 4000 com um engajamento orgânico com média superior a 197 curtidas por postagem do *feed* e 500 visualizações por *stories*. Entre os virais já alcançados há um vídeo com mais de 100 visualizações no *TikTok* e outro com mais de 14 mil visualizações no *Instagram*. Dignos de nota também são os relatos dos alunos ingressantes do curso integrado que afirmam terem acompanhado a página antes de entrar no IF e que isso teve impacto positivo na visão deles sobre a instituição. Outros *campi* do IF Baiano e a ASCOM da reitoria do Instituto já procuraram o projeto de modo a ouvir relatos de sua execução para futura implantação em outras unidades. Isso mostra o êxito das estratégias e do modo como a gestão das redes foi executada, mesmo sem recursos financeiros.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Humanizar as redes sociais institucionais foi certamente o grande êxito do COMUNIF-SE. Dar protagonismo aos estudantes e sua vivência no IF com suas impressões, produções e registros deram nova cara às redes e permitiram um maior engajamento nas postagens e transmissões. Envolver os discentes nas atividades também foi certamente um dos grandes sucessos do projeto uma vez que eles são capazes de apresentar as tendências e linguagens mais atuais de modo a garantir um maior impacto em termos estéticos e de comunicação com o público-alvo do projeto. Certamente há ainda muitos desafios a serem superados, como a



necessidade de equipamentos para a produção e edição de vídeos com maior qualidade e menos trabalho/tempo dos discentes, mais tempo para elaboração de vídeos mais elaborados e mesmo mais formação técnica e profissional para uma gestão mais profissional das redes. Acreditamos, contudo, que o COMUNIF-SE é uma experiência exitosa e que tende a deixar frutos perenes não só para o *campus*, mas para a Instituição como um todo.

REFERÊNCIAS

DEMEZIO, Carla et al. O Instagram como ferramenta de aproximação entre Marca e Consumidor. IN. **INTERCOM – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação**. Caruaru, PE. 2016.

FROEMMING, Lurdes Marlene Seide.
Marketing institucional. Ijuí: Unijui, 2008.
Disponível em: <<https://bibliodigital.unijui.edu.br:8443/xmlui/bitstream/handle/123456789/181/Marketing%20institucional.pdf?sequence=1>>.
Acesso em: 18 set. 2021.

SANTANA, G. K. H. B. de; BARBOSA, F. dos S. Estratégias de marketing institucional de Instituições de Ensino Superior (IES): um estudo em Natal/RN. **Revista de Ensino, Pesquisa e Extensão em Gestão**, [S. l.], v. 4, n. 1, p. e24960, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/revenspesextgestao/article/view/24960>. Acesso em: 18 set. 2022.

CONCEPÇÕES E REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DE TEMAS LIGADOS AO MEIO AMBIENTE NO TERRITÓRIO DO SISAL.

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano – Campus Serrinha

Amanda Souza de Araújo,
Licencianda em Ciências Biológicas pelo Instituto Federal Baiano - Campus Serrinha, Bolsista PIBIC
Jaqueline Figuerêdo Rosa,
Docente e Orientadora.

Resumo:

Ao longo da sua história, a espécie humana excluiu-se da natureza até um ponto em que a natureza passou a ser vista como algo a ser conquistado e subjugado em prol dos desejos e anseios humanos. Esta visão, conjuntamente com a ideia de desenvolvimento como crescimento econômico, gerou muitos problemas ambientais que vêm afetando a vida humana e o futuro das próximas gerações. Uma solução para esse problema está na educação ambiental para o desenvolvimento sustentável, entretanto, para a realização de uma educação ambiental que vise a sustentabilidade, é indispensável que os(as) autores(as) do processo educativo apresentem uma visão socioambiental de meio ambiente. Dentro deste contexto, antes de se realizar educação ambiental é indispensável a identificação das representações sociais das pessoas envolvidas no processo educativo. Assim, este projeto avaliou as concepções de meio ambiente, desenvolvimento sustentável e

educação ambiental de alunos(as) e professores(as) de Serrinha e cidades vizinhas.

Autorização legal: O projeto passou por avaliação pelo Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos do Instituto Federal da Bahia, e foi aprovado para execução.

CAAE: 56509722.3.0000.5031

Palavras-chave: educação ambiental; desenvolvimento sustentável; Serrinha.

Apoio financeiro: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano – Campus Serrinha

CNPJ: 10.724.903/0012-21

Telefone: (71) 3186-0021

Endereço: Estrada Vicinal de Aparecida, s/n, Bairro Aparecida, Serrinha – Bahia, CEP: 48700-000

E-mail: gabinete@serrinha.ifbaiano.edu.br

Tipo de Financiamento: Institucional Principal

INTRODUÇÃO:

Ao longo da história do homem, a natureza passou de divina (a natureza mãe) a objeto de exploração. Nesse processo, a espécie humana excluiu-se gradativamente da natureza até um ponto em que a natureza começou a ser vista como posse dos(as) humanos(as) e como algo a ser conquistado, subjugado em prol dos desejos e anseios humanos (CHARLOT; SILVA, 2005; LIMA, 1990; SÃO PAULO, 1999). Esta visão,



conjuntamente com a ideia de desenvolvimento como sinônimo de crescimento econômico gerou grandes problemas para a sociedade, pois guiou a uma crescente desigualdade social, e a uma degradação ambiental que vêm afetando a vida humana e o futuro das próximas gerações (CAPORAL; COSTABEBER, 2000, 2004; LIMA, 1990).

Uma solução para esse problema está na educação ambiental para o desenvolvimento sustentável: um desenvolvimento que seja economicamente viável, socialmente justo e ecologicamente correto (CAPORAL; COSTABEBER, 2000, 2002). Uma vez que o conceito de desenvolvimento sustentável incorpora aspectos econômicos, sociais e ambientais, para a realização de uma educação ambiental que vise a sustentabilidade é importante que os(as) autores(as) do processo educativo apresentem uma visão socioambiental de natureza ou meio ambiente. Dentro deste contexto, antes de se realizar educação ambiental é indispensável a identificação das representações sociais das pessoas envolvidas no processo educativo (REIGOTA, 1994, 2004).

O objetivo prioritário do projeto consistiu em conhecer as concepções e representações sociais de meio ambiente, desenvolvimento sustentável e educação ambiental de professores(as) e alunos(as) do ensino básico de Serrinha e cidades vizinhas, e de alunos(as) do ensino superior do IF Baiano, Campus Serrinha, e avaliar quais principais fatores sociais que influenciam essas concepções. Foram

envolvidos alunos(as) do Ensino Fundamental que fazem parte da rede municipal de ensino, assim como alunos(as) e professores(as) da rede pública, envolvidos no ensino de graduação e pós graduação do IF Baiano, Campus Serrinha.

METODOLOGIA:

A pesquisa sobre as concepções e representações sociais de temas ligados ao meio ambiente foi realizada através de questionários impressos aplicados no total em cinco instituições na cidade de Serrinha-Ba, sendo quatro dessas da rede municipal e uma federal. Após a aplicação dos questionários, foi feita a análise e classificação das respostas, as concepções de meio ambiente foram classificadas segundo tipologias de Reigota (1994) e Sauv  (1997), as concepções de desenvolvimento sustentável foram classificadas segundo tipologias de Calgary Latin American Studies Group (1994 apud SAUVÉ, 1997), e as concepções de educação ambiental segundo tipologias descritas por Bertrand e Valois (1992 apud SAUVÉ, 1997).

Os entrevistados foram divididos por grupos, sendo eles, alunos do ensino básico, que compõe o Ensino Fundamental II e o Ensino Médio Integrado ao Técnico, alunos de gradua o e p s gradua o, e professores do IF Baiano, Campus Serrinha. As informa es sobre as concep es foram tabuladas, e para cada grupo foi calculada a porcentagem de ocorrência de cada tipo de concep o, foram tabuladas também outras características, tais como zona onde mora, idade, e informa es profissiogr ficas, onde foi feito um levantamento do perfil profissional e/ou acadêmico dos(as) entrevistados(as).

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Após a tabula o das respostas constatou-se que de todos os grupos, a grande maioria das



peças entrevistadas apresentam uma visão de meio ambiente mais voltada para a natureza “intocada” pelo ser humano, confirmando a hipótese que motivou a realização da pesquisa. Muitos dos(as) alunos(as) da rede municipal de ensino demonstraram não conhecer muito sobre o tema, quanto aos alunos(as) dos cursos de graduação e pós graduação, juntamente com professores(as) e alunos(as) do ensino básico do IF Baiano, estes apresentaram uma porcentagem um pouco mais expressiva de concepções socioambientais, mas, ainda assim, em quantidade inferior às concepções naturalistas. A partir desse resultado percebe-se a necessidade de uma educação ambiental que considere o ser humano e suas relações como parte da natureza, e que respeite as representações sociais do público em questão.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Uma solução de longo prazo para os problemas socioambientais pelos quais a espécie humana está passando é a educação ambiental, que deve ser entendida como uma educação política, a medida que ela prepara o(a) indivíduo(a) para exigir justiça social, cidadania nacional e planetária, autogestão e ética nas relações sociais e com a natureza (REIGOTA, 1994, 2004).

Entretanto, a prática de educação ambiental depende das concepções e representações sociais de temas ligados ao meio ambiente tanto dos(as) docentes como dos(as) discentes envolvidos no processo educativo. Assim sendo,

o primeiro passo para se definir os caminhos da educação ambiental é conhecer essas representações e compreender como elas se organizam e os fatores que as influenciam, e foi isso que esse projeto se propôs. A partir desse conhecimento torna-se possível criar ações de educação ambiental mais específicas e voltadas para o desenvolvimento sustentável.

REFERÊNCIAS

- CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. Agroecologia e desenvolvimento rural: perspectivas para uma nova Extensão Rural. *Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável*, Porto Alegre, v.1, n.1, p.16-37, jan./mar., 2000;
- CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia**: enfoque científico e estratégico para apoiar o desenvolvimento rural sustentável. Porto Alegre: EMATER/RS, 2002. 45p.;
- CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia**: alguns conceitos e princípios. Brasília: MDA/SAF/DATERIICA, 2004. 24 p.;
- CARVALHO, I.C.M. **Educação Ambiental**: a formação do Sujeito Ecológico. São Paulo: Cortez Editora, 5. ed., 2011;
- CHARLOT, B.; SILVA, V. A. Relação com a natureza e educação ambiental. In: SATO, M.; CARVALHO, I.C.M. (Org). **Educação Ambiental**: pesquisa e desafios. Porto Alegre: Artmed, 2005. p. 65-76; JACOBI, P. Meio Ambiente e Sustentabilidade. In: São Paulo, (Estado). Fundação Prefeito Faria Lima. O município no século XXI: cenários e perspectivas. São Paulo,



1999. p. 175-183;

REIGOTA, M. O que é educação ambiental. São Paulo: Editora Brasiliense, 1994;

_____. Meio ambiente e representação social. São Paulo: Cortez Editora, 6.ed., 2004;

SAUVÉ, L. Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável: uma análise complexa. Revista de Educação Pública, Cuiabá, v. 10, jul./dez., 1997;



CULTIVO DE GIRASSOL: AULAS PRÁTICAS DO CURSO TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA DO IFBAIANO, CAMPUS VALENÇA

Marcos V. Nascimento^{1*}, Luis F. Silva¹, João V. Bomfim¹, Viviane Peixoto Borges² Giselle Batista³
1. Estudante de IC do Câmpus Valença
2. Pesquisadora/Docente
3. Pesquisadora/Docente/Orientador

Resumo:

O girassol (*Helianthus annuus* L.) é uma planta oleaginosa de ciclo anual que pode ser utilizada para diversas finalidades, entre elas a alimentação humana, biocombustíveis, indústria e alimentação animal em forma de forragem e farelo das sementes. É cultivado em todos os continentes devido à sua rusticidade, apresentando ampla adaptação às diversas condições climáticas. O objetivo deste trabalho é abordar a realização de práticas agrícolas de alunos do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio do IF Baiano campus Valença, por meio do cultivo do girassol. O projeto está sendo conduzido e acompanhado pelos alunos, para servir como instrumento de aprendizagem e, adicionalmente, para analisar o desenvolvimento das plantas nas condições edafoclimáticas da região do Baixo Sul da Bahia. Foram cultivadas duas variedades: Girassol Graúdo e Girassol Multissol, tendo as sementes sido submetidas a dois métodos de quebra de dormência antes do plantio: Escarificação mecânica e choque térmico. O plantio foi realizado em dois espaçamentos: 0,70m x 0,45m

e 0,50m x 0,30m. Até o momento, observa-se que as sementes que passaram pelo processo de choque térmico estão apresentando melhor taxa de germinação. Em relação ao espaçamento, até o momento não foram observadas diferenças quanto à germinação e desenvolvimento inicial das plantas. O projeto ainda está em andamento e vem permitindo aos alunos a vivência de práticas agrícolas no campo, bem como a de planejar, executar e acompanhar uma área de produção.

Autorização legal: Não se aplica

Palavras-chave: *Helianthus annuus*; Alimentação animal; Quebra de dormência.

INTRODUÇÃO:

O girassol (*Helianthus annuus* L.) é uma espécie oleaginosa que vem se destacando nacional e internacionalmente por ser uma planta de múltiplos usos. O sistema radicular pivotante permite reciclagem de nutrientes no solo, as hastes podem ser utilizadas na fabricação de material para isolamento acústico, as folhas juntamente com as hastes promovem uma boa adubação verde, podendo a massa seca atingir de 3 a 5 toneladas por hectare.

Os grãos de girassol podem ser utilizados para a extração de óleo de alta qualidade, que ajuda a reduzir o colesterol e, por consequência, diminuem os riscos de doenças cardiovasculares (NAGARATHNA et al., 2011). O óleo também



é empregado como fonte geradora de energia limpa, na forma de biocombustível. No processo de extração do óleo das sementes, obtém-se um farelo altamente proteico que é utilizado na produção de ração animal (RODRIGUES et al., 2013). Além da qualidade do óleo e do farelo, o girassol apresenta ampla adaptabilidade às condições edafoclimáticas do Brasil e é mais tolerante à seca, ao frio e ao calor do que a maioria de outros cultivos agrícolas no país (CASTRO; FARIAS, 2005).

A planta inteira pode ser utilizada como adubo verde e como forragem, tanto na forma de silagem como diretamente no cocho (CASTIGLIONI et al, 1997). Como o girassol é adaptável a vários climas e contém alto valor protéico e energético, é considerado uma excelente forrageira. A forragem é normalmente armazenada e fermentada em forma de silagem e colabora na alimentação dos animais, principalmente em períodos de seca, quando a pastagem não é suficiente.

O presente trabalho tem por objetivo, abordar a realização de práticas agrícolas de alunos do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio do IF Baiano campus Valença, por meio do cultivo de girassol.

METODOLOGIA:

As práticas relacionadas ao cultivo do girassol estão sendo realizadas por discentes do Curso Técnico em Agropecuária do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia

Baiano, no campus Valença. Foram plantadas sementes de duas variedades, Girassol Graúdo e Girassol Multissol. Para obtenção de maior taxa de sucesso na germinação e para aprendizagem dos discentes, as sementes foram submetidas a dois métodos de quebra de dormência: Choque térmico - no qual as sementes foram imersas em água quente com temperatura entre 76-100 C° durante 3 a 5 minutos e, em seguida, foram imersas em água fria, pelo mesmo período, para realizar o choque térmico; Escarificação mecânica - realizada por meio da fricção de uma lixa no tegumento da semente.

O plantio foi feito em sulcos, utilizando dois espaçamentos: o convencional para o girassol que é de 0,70m entre fileiras e 0,45m entre plantas, e o espaçamento mais adensado com 0,50m entre fileiras e 0,30m entre plantas (Fugura 1). Esse espaçamento foi adotado para que os alunos pudessem analisar o desenvolvimento das plantas em relação ao plantio convencional e comparar se houve diferenças no desenvolvimento das plantas.



Figura 1. Área onde estão sendo realizadas as



aulas práticas de cultivo de girassol, no Campus Valença, IF Baiano.

Após o preparo e abertura dos sulcos/fileiras, elas foram numeradas, totalizando 12 fileiras para cada tipo de espaçamento, com uma distribuição de cinco sementes a cada distância entre plantas (0,30m e 0,45m) (Figura 2). Com o intuito de realizar o plantio da forma mais econômica e viável possível, não foram utilizados fertilizantes.

O desenvolvimento das plantas está sendo acompanhado pelos alunos e, ao final do ciclo, as plantas serão avaliadas quanto ao rendimento de biomassa fresca e seca.



Figura 2. Plantio de sementes de Girassol Graúdo e Girassol Mirassol, realizado no Campus Valença do IF Baiano.

Resultados e Discussão:

Os alunos realizaram toda a etapa de

preparo da área e plantio, onde puderam adquirir experiências práticas e conhecer mais sobre a cultura do girassol, uma vez que também pesquisaram as informações relacionadas ao cultivo da cultura, como variedades, utilizações, importância, espaçamento e forma de plantio.

O projeto encontra-se em andamento/desenvolvimento. Em relação à germinação das sementes, até momento é possível observar que o método de quebra de dormência mais eficiente foi o de choque térmico, pois as sementes submetidas a esse método obtiveram maior taxa de germinação em relação àquelas que foram submetidas ao método da escarificação mecânica (Figura 3).

Com relação ao espaçamento, até o momento não foi perceptível atraso ou interferência no desenvolvimento das plantas, indicando que pode ser viável o espaçamento mais adensado, o que resultaria em maior aproveitamento da área, principalmente em se tratando de pequenos produtores.

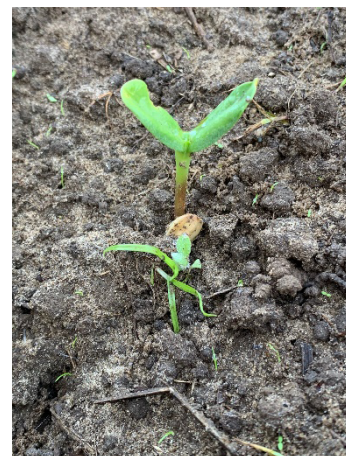




Figura 3. Germinação de sementes de girassol, submetidas a quebra de dormência com o método de choque térmico.

O projeto está permitindo aos alunos a vivência de práticas agrícolas no campo, bem como a de planejar, executar e acompanhar uma área de produção.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

O projeto tem caráter didático e demonstrativo, correlacionado as atividades de pesquisa, e os alunos são peça chave neste processo, no qual estão tendo contato com a prática diária, acompanhando o desenvolvimento das plantas. Adicionalmente, permite analisar o plantio de duas variedades de Girassol na região do Baixo Sul da Bahia, mais especificamente, na cidade de Valença, demonstrando que o cultivo de girassol pode ser uma alternativa promissora para fins de alimentação animal.

REFERÊNCIAS:

CASTIGLIONI, V. B. R.; BALLA, A.; CASTRO, C.; SILVEIRA, J. M. **Fases de desenvolvimento da planta de girassol.** Londrina: Emprapa-CNPSO. 24 p., Emprapa CNPSO. 1997.
CASTRO, C.; FARIAS, J.R.B. Ecofisiologia do girassol. In: LEITE, R.M.V.B. de; BRIGHENTI,

A.M.; CASTRO, C. de (Ed.). Girassol no Brasil Londrina: Embrapa Soja, 2005. p.163-210.
NAGARATHNA, T.K.; SHADAKSHARI, Y.G.; RAMANAPPA, T.M. Molecular analysis of sunflower (*Helianthus annuus* L.) genotypes for high oleic acid using microsatellite markers. **Helia**, v.34, p.63-68, 2011.
RODRIGUES, D.N.; CABRAL, L. da S.; LIMA, L.R.; ZERVOUDAKIS, J.T.; GALATI, R.L.; OLIVEIRA, A.S. de; COSTA, D.P.B. da; GERON, L.J.V. Desempenho de cordeiros confinados, alimentados com dietas à base de torta de girassol. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v.48, p.426-432, 2013.

DESENVOLVIMENTO DE BIOPLÁSTICO A PARTIR DO APROVEITAMENTO DA CASCA DE MARACUJÁ

Raphaela J. Desterro¹, Marcos P. A. O. Santos¹,
Jeisa S. Santana¹, Gabriely S. Sousa¹, Cleidiane S.

M. Fiuza²

1. Estudante de IC-EM do IF Baiano *Campus Valença*
2. Pesquisadora (Docente) /Orientadora IF Baiano *Campus Valença*

Resumo:

O objetivo do presente trabalho consistiu em desenvolver e caracterizar plásticos biodegradáveis de amido de milho e casca de maracujá. Foram produzidos através do processo de evaporação de solvente. Os bioplásticos elaborados demonstraram propriedades mecânicas e morfológicas satisfatórias, podendo ser aplicadas no setor de embalagens voltadas a agricultura para plantações de mudas e sementes com possíveis propriedades de fertilizante de liberação controlada. Portanto, a casca de maracujá se mostrou um resíduo agroindustrial adequado para aplicação como matéria prima no desenvolvimento de bioplásticos. A otimização e aprofundamento deste estudo possibilitará o desenvolvimento de novos produtos e a detenção de tecnologias sustentáveis inovadoras.

Palavras-chave: casca de maracujá; amido, bioplástico, sustentabilidade.

Apoio financeiro: Edital N° 130 PROPEs -

PIBIC-EM (CNPq/IF Baiano).

INTRODUÇÃO:

A busca de novos materiais a partir de tecnologias sustentáveis para a substituição das embalagens comerciais derivadas do petróleo, é estudo recente de vários grupos de pesquisa. Nesse contexto, os polímeros biodegradáveis têm se destacado como uma alternativa promissora por apresentar diversas vantagens. Como, por exemplo, podem ser derivados de recursos renováveis e possuem a capacidade de se decompor a partir da atuação dos microorganismos em curto tempo (PEREIRA et al., 2014).

O desenvolvimento de polímeros biodegradáveis a partir de resíduos agroindustriais, é de grande interesse comercial, devido ao valor agregado ao resíduo. Dentre as várias aplicações, os polímeros biodegradáveis produzidos a partir de resíduos agroindústrias podem ser aplicados no setor de embalagens na agricultura para produção de mudas e sementes. Por serem biodegradáveis, podem atuar como fertilizantes de liberação para culturas controladas para o solo (MACIEL et al., 2012; MACHADO et al., 2012). Ao se degradarem, os polímeros liberam nutrientes e compostos químicos valiosos, enriquecendo o solo e promovendo a fertilidade, contribuindo para o desenvolvimento saudável das plantas. Estas embalagens é uma forma criativa e inovadora de aproveitar os resíduos descartados, visto

que a produção de sacolas pode dar suporte para o deslocamento das plantas, além de liberar os nutrientes de que necessitam para o seu crescimento (MIRANDA, 2015).

Durante o processamento de frutas para produção de sucos e polpas são gerados muitos resíduos, tais como cascas, bagaços e sementes que, na maioria das vezes, são descartados de forma inadequada. Embora estes resíduos sejam orgânicos, o descarte inadequado pode causar sérios impactos ambientais, sociais e econômicos, como alterações na compactação do solo, poluição visual, atração de vetores e insetos, formação de lixões irregulares que levam ao aumento de lixiviados e poluição a longo prazo (FERREIRA et al., 2022).

Portanto, o presente trabalho teve como objetivo produzir bioplástico a partir do aproveitamento da casca de maracujá. Este resíduo contém uma variedade de nutrientes e compostos químicos que demonstra o seu potencial para o desenvolvimento de embalagens biodegradáveis para plantações de muda e sementes, agindo como fertilizantes de liberação controlada.

METODOLOGIA:

Material

Para a produção dos biofilmes os materiais utilizados foram: o amido de milho da marca Maizena, glicerina PA marca Quimis, água destilada, casca de maracujá amarelo.

Método

Para produção dos bioplásticos (biofilmes) foi utilizado o processo *casting* (técnica de evaporação de solvente). Inicialmente, para produção do biofilme de amido, preparou-se uma mistura de amido de milho, glicerol e água destilada. Posteriormente, a mistura foi aquecida até uma temperatura de 80°C por 40 min até a formação do gel, sob agitação constante. Em seguida, a solução filmogênica foi adicionada em placas e seca em estufa por 24 h a 60 °C.

O bioplástico a partir da casca de maracujá amarelo foi produzido utilizando a mesma metodologia descrita anteriormente, apenas adicionou-se na mistura 50g da casca triturada, ilustrado na Figura 1.

Figura 1. Ilustração da metodologia para a obtenção dos bioplásticos.

As amostras foram codificadas conforme a Tabela 1.

Tabela 1. Especificações dos códigos das amostras.

CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO
COMERCIAL	Filme comercial de polietileno
FA	Biofilme de amido de milho
FM	Biofilme a partir da casca de maracujá

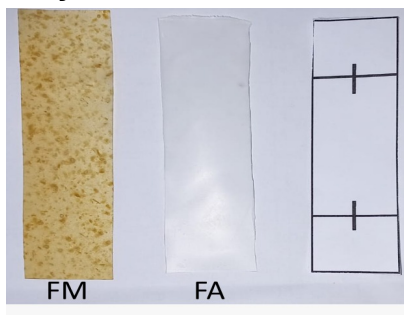
Caracterização

O ensaio de tração foi realizado na máquina universal da marca EMIC, modelo DL2000/700,



com carga máxima de 500N e 20KN. As amostras detinham 50 mm de comprimento e 25 mm de largura de acordo com a norma ASTM D-882, conforme a Figura 2.

Figura 2. Ilustração dos corpos de prova para o ensaio de tração.



As morfologias ópticas dos bioplásticos produzidos foram analisadas em um microscópio da marca BIOFOCUS.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

O bioplástico de amido de milho sintetizado qualitativamente apresentou bom aspecto visual, transparência, homogeneidade, flexibilidade, sem bolhas e fissuras. Os bioplásticos sintetizados a partir da casca de maracujá apresentaram textura áspera devido à presença da carga, conforme as Figuras 1 e 2.

As Figuras 3, 4 e 5 apresentam os resultados das análises de tensão na força máxima (MPa), módulo de elasticidade (MPa) e a deformação específica na ruptura (%) dos

materiais, respectivamente.

Ao comparar as propriedades mecânicas dos biofilmes produzidos, observou-se que o filme de biofilme de amido de milho puro (FA) apresentou melhores resultados mecânicos, principalmente na deformação específica na ruptura, ao comparar com os biofilmes a partir da casca do maracujá (FM). Este resultado provavelmente pode estar relacionado ao fato de que ao incorporar a carga de casca de maracujá na formulação, dificultou a dispersão da matriz (amido) e do plastificante (glicerol) diminuindo a resistência do material. As propriedades mecânicas dos biofilmes dependem das interações entre os componentes, ou seja, da interação entre o amido, glicerol e a carga. A flexibilidade dos materiais é principalmente dependente do plastificante.

Figura 3. Gráfico dos resultados de tensão na força máxima (MPa) dos materiais.

Figura 4. Gráfico dos resultados de Módulo de Elasticidade (MPa) dos materiais.

Para comparação dos resultados, analisou-se as propriedades mecânicas do filme comercial de PE [polietileno] utilizado para embalagens de sacolas de mudas e sementes, com os biofilmes produzidos a partir do amido



de milho e da casca do maracujá no presente trabalho.

Ao comparar os resultados dos biofilmes sintetizados com o filme comercial, observou-se resultados melhores para o biofilme a partir de amido de milho na tensão na força máxima e módulo de elasticidade, ou seja, material mais rígido foi produzido.

As cascas de maracujá, o resíduo agroindustrial deste trabalho, são ricas em celulose e hemicelulose. Tais compostos têm potencial para reforçar a matriz de amido e melhorar as propriedades do filme, como demonstrado por estudos prévios que utilizaram diferentes resíduos vegetais na produção de filmes biodegradáveis (SILVA et al., 2020).

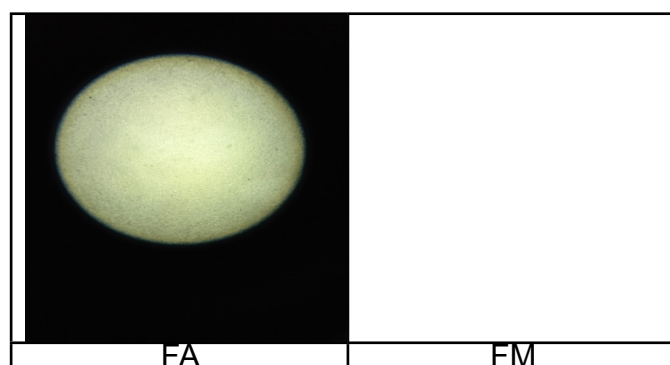
Figura 5. Gráfico dos resultados de deformação específica na ruptura dos materiais.

A deformação específica na ruptura do filme comercial foi de $450,0 \pm 34,9 \%$, este resultado não foi plotado junto com os outros resultados devido o valor alto em relação aos dos biofilmes produzidos. Este resultado demonstra que o filme comercial é mais maleável (dúctil) do que os biofilmes produzidos, ou seja, é um material com uma região de deformação plástica significativa que consiste em um grande alongamento do material sem acréscimo significativo de carga.

Ao analisar as micrografias ópticas dos biofilmes, Figura 6, observou-se uma

superfície homogênea para o biofilme de amido puro, enquanto o bioplástico a partir da casca de maracujá apresentou uma superfície heterogênea e aglomerada. Este resultado provavelmente pode estar relacionado ao fato de que ao incorporar a carga de casca de maracujá na formulação, dificultou a dispersão da matriz (amido) e do plastificante, deixando o material mais heterogêneo e aglomerado. Estes resultados corroboram com as propriedades mecânicas.

Figura 6. Micrografias ópticas dos bioplásticos produzidos.



CONSIDERAÇÕES FINAIS:

A casca de maracujá se mostrou um resíduo agroindustrial adequado para aplicação como matéria prima no desenvolvimento de plásticos biodegradáveis. Os bioplásticos elaborados demonstraram propriedades mecânicas e morfológicas satisfatórias, para serem utilizados em diversas aplicações, principalmente, no setor de embalagens



voltadas a agricultura para plantações de mudas e sementes com possíveis propriedades de fertilizante de liberação controlada.

A combinação destes elementos neste trabalho busca não só a elaboração de filmes biodegradáveis eficazes, mas também contribui para a pesquisa em agroecologia, um campo que se esforça para encontrar aplicações sustentáveis e ecologicamente corretas para resíduos agrícolas.

Este estudo destaca a importância da inovação na agroecologia. Como demonstrado, a transformação de resíduos agrícolas em materiais úteis e sustentáveis não é apenas uma possibilidade, mas uma necessidade em um mundo que está cada vez mais ciente da importância da sustentabilidade. Portanto, a otimização e aprofundamento deste estudo possibilitará o desenvolvimento de novos produtos e a detenção de tecnologias sustentáveis inovadoras agregando valor aos resíduos agroindustriais.

Agradecimento a Pró-reitoria de Pesquisa e Inovação (Propes), IF Baiano e ao CNPq pela bolsa concedida de Iniciação Científica Jr. (Pibic – Ensino Médio) e ao laboratório LAPESCA – UFBA pelas análises de propriedades mecânicas.

REFERÊNCIAS

FERREIRA, B. et al. **Produção de filmes biodegradáveis a partir de resíduos de**

frutas e vegetais: uma revisão atualizada.

Research, Society and Development, v. 11, n. 5, e54311528544, 2022.

MACHADO, B. A. S. et al. **Desenvolvimento e avaliação da eficácia de filmes biodegradáveis de amido de mandioca com nanocelulose como reforço e com extrato de erva-mate como aditivo antioxidante.** Ciência Rural, 42, 11, 2012.

MACIEL, V. B. V. et al. **Sistemas inteligentes de embalagens utilizando filmes de quitosana como indicador colorimétrico de temperatura.** Polímeros, vol. 22, n. 4, p. 318-324, 2012.

MIRANDA, C. S. **Desenvolvimento de bionanocompósitos a partir de nanowhiskers de celulose da fibra de gravatá e lignina na matriz de amido e PBAT/amido.** 2015. 131f. Tese (Doutorado em Engenharia Química) – Universidade Federal da Bahia- Escola Politécnica.

PEREIRA, F. V. et al. **Bionanocompósitos preparados por incorporação de nanocristais de celulose em polímeros biodegradáveis por meio de evaporação de solvente, automontagem ou eletrofiliação.** Química Nova, 37, 7, 1209-1219, 2014.

SILVA, M. L. et al. **Desenvolvimento e caracterização de bioplásticos de amido de**



**milho contendo farinha de subproduto de
broto.** Braz. J. Food Technol., Campinas, v. 23,
e2018326, 2020.



DESENVOLVIMENTO DE KIT PORTÁTIL PARA AVALIAÇÃO DE FERTILIDADE EM SOLOS

Marília A. dos Santos^{1*}, Greice Quele da C. Oliveira¹, Luana Stephanie S. da Silva¹, Wiliam Santos Souza¹, Valdinei Santos de Souza²

1. Estudante de IC do *Campus* Santa Inês
2. Pesquisador Docente do *Campus* Santa Inês

Resumo:

Para otimizar a produtividade agrícola, é crucial compreender a qualidade do solo por meio de análises físico-químicas. Avaliar a fertilidade do solo permite a aplicação eficaz de técnicas de manejo, promovendo práticas agrícolas sustentáveis. Nesse contexto, foi desenvolvido um kit analítico portátil e econômico que viabiliza as análises químicas do solo para avaliar a fertilidade. O kit adaptou as metodologias da Embrapa (2017) para medir o pH do solo e os cátions trocáveis (Al^{3+} , Ca^{2+} e Mg^{2+}), utilizando métodos colorimétricos e volumétricos de neutralização e complexação. A medição potenciométrica de H^+ foi substituída pela análise colorimétrica por meio de indicadores mistos de pH. Extratos de repolho roxo e pétalas de hibisco, em meio salino, obtiveram sucesso na identificação das faixas de pH do solo. Também foram realizadas adaptações para a determinação de cátions (Al^{3+} , Ca^{2+} e Mg^{2+}) utilizando um frasco conta-gotas, demonstrando resultados coerentes com a metodologia padrão. Fórmulas específicas foram desenvolvidas para

permitir a correlação entre os valores de resposta e o número de gotas em cada metodologia. Ao final, constatou-se que o kit analítico portátil fornece dados de análise do solo comparáveis aos obtidos por meio da metodologia original da Embrapa, validando seu uso como uma alternativa acessível e eficaz para a avaliação da fertilidade do solo.

Palavras-chave: Solo, fertilidade, análises, kit.

INTRODUÇÃO:

Em sistemas produtivos a avaliação da qualidade do solo por meio do monitoramento de seus indicadores físicos, químicos e biológicos do solo é fundamental para a sustentabilidade produtiva dos ambientes, pois fornece subsídios para a escolha de práticas de manejo que permitam a conservação dos ecossistemas. O interesse pelo tema Qualidade dos Solos tem crescido devido à recente conscientização de que o solo é um recurso vital tanto para a produção de alimentos quanto para o funcionamento global dos ecossistemas. O solo é um ambiente complexo, onde interagem inúmeros processos químicos, físicos e biológicos. A principal ferramenta utilizada para avaliar essas características com maior exatidão são as análises físico-químicas do solo, que possibilitam tomadas de decisão mais assertivas quanto às técnicas de manejo. As análises de solo podem indicar os níveis de nutrientes presentes no solo, possibilitando, por consequência, aumentar a intensidade de cultivo de forma sustentável,



além disso, a análise físico-química do solo tem relação direta com a economia, pois evita gastos exorbitantes com fertilizante, ajudando a manter a boa produtividade do solo ao longo dos anos. Na perspectiva de facilitar e baratear o diagnóstico da qualidade do solo, o projeto propõe o uso de um kit para determinação da acidez, capacidade de troca de cátions (CTC) e outros atributos presentes no solo in loco. Tal ação capacitará agricultores e estudantes de graduação do IF Baiano Campus Santa Inês para determinar e interpretar as análises de atributos físico-químicos do solo, in loco, permitirá aos agricultores a escolha das técnicas de manejo do solo mais adequada ao seu cultivo, proporciona autonomia na análise e diagnóstico, reduz o tempo e o custo na determinação, além de contribuir com a comunidade do entorno Campus através da produção de conhecimento aplicados a realidade local e oportunizar aos estudantes fazer associação da teoria com a prática e contextualização dos conteúdos de química.

METODOLOGIA:

(i) A primeira fase englobou a aplicação das metodologias convencionais conforme delineadas no Manual da Embrapa 2017. Para aferir o pH e a acidez potencial, uma porção de 10 g da amostra de solo Terra Fina Seca ao Ar (TFSA) foi acondicionada num frasco de 250 mL. Adicionaram-se 25 mL de KCl a 1M, agitando-se durante 1 minuto, seguido de repouso por 1 hora.

A leitura do pH foi obtida através de um pHmetro de bancada (Qumis). Na determinação dos Cátions Trocáveis, transferiu-se 10 g da amostra TFSA para um frasco de 250 mL, incorporando-se 100 mL da solução KCl 1M. Após agitação breve, deixou-se repousar durante uma noite. Um volume de 25 mL foi cuidadosamente pipetado e transferido para outro frasco, onde ocorreu a titulação com uma solução de NaOH 0,024M, em presença do indicador fenolftaleína. Duas outras porções de 25 mL passaram por titulação com uma solução padrão de EDTA 0,0129M. A primeira titulação empregou tampão pH 10 e indicador Negro de Eriocromo, enquanto a segunda porção incorporou 3 mL de KOH 10% e o indicador Murexida.

(ii) A segunda etapa contemplou as adaptações metodológicas para a criação do kit de análise denominado ChekSolo. No tocante à determinação da acidez do solo, empregou-se uma cachimbada, produzido a partir de um tampão de PVC 25 pol. com volume de 0,01 dm³ da amostra de solo, transferido para um recipiente plástico contendo 25 mL de KC 1,0 M. A agitação perdurou por 5 minutos, seguida de 30 minutos de repouso. Utilizando uma seringa, transferiram-se 5 mL da solução para tubos transparentes, aos quais se adicionaram algumas gotas do indicador de hibisco + repolho roxo. A comparação das cores desenvolvidas com uma tabela previamente preparada, baseada em soluções tampão de pH conhecido, possibilitou a interpretação dos resultados. Para as análises de Al³⁺, Ca²⁺ e Mg²⁺, foi



adaptada uma abordagem de titulação por gotas. Empregou-se um frasco conta-gotas como “titulador”. O volume médio de cada gota foi determinado por meio de uma balança de precisão analítica. Três operadores executaram 10 gotejamentos cada, utilizando o “titulador” com soluções titulantes de NaOH ou EDTA. A medição precisa do volume das gotas e sua conversão em volume individual foi determinada pela densidade de cada solução. Os cálculos consideraram a média dos resultados dos três operadores. A preparação das amostras para a determinação de Al^{3+} , Ca^{2+} e Mg^{2+} seguiu procedimento semelhante ao método convencional, com ajustes no volume do extrato de solo ou ass concentrações das soluções titulantes para manter uma quantidade adequada de gotas. Os cálculos foram desenvolvidos para converter diretamente o número de gotas na concentração de Al^{3+} , Ca^{2+} e Mg^{2+} em cmol. kg^{-1} .

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As análises realizadas pelo CheckSolo foram comparadas com os resultados da metodologia padrão. O uso do extrato de repolho roxo/hibisco conservado em solução saturada de NaCl se mostrou estável e eficiente para identificar o nível de acidez do solo. O uso da prancha de cores permitiu estimar o pH com faixa de erro inferior a 0,5 na escala de pH quando comparado com os valores da metodologia padrão. A Figura 1 mostra as cores características das diferentes

faixas de pH.

Figura 1 Cores características do indicador misto de hibisco/repolho roxo em função do pH



Fonte: elaborado pelos autores.

Antes de iniciar os testes de titulação pelo método proposto, foi escolhido um frasco gotejador e estudou-se a variação da dispersão de gotas. O objetivo foi determinar o volume médio de cada gota dispensando por diferentes operadores. Foi orientado que cada operador dispensasse 10 gotas das soluções de NaOH 0,024N e de EDTA 0,0129N num béquer seco previamente pesado. Com a massa das dez gotas e a densidade das soluções a 25°C, o volume médio e o erro padrão foram determinados. Os resultados mostraram que cada gota contém $0,0513 \pm 0,004$ mL em ambas as soluções. Esta informação foi utilizada na determinação de Al^{3+} , Ca^{2+} e Mg^{2+} . Na determinação de Al^{3+} , os valores nos diferentes métodos foram comparados. A Tabela 1 mostra os valores em cmol. kg^{-1} .



Tabela 1 - Comparação dos teores de Al^{3+} encontrados na metodologia convencional e no CheckSolo.

Amostra de solo	Metodologia convencional		Metodologia para o Kit			
	Volume de NaOH gasto (mL)	Concentração de Al^{3+} (cmol. kg ⁻¹)	Número de gotas	Volume por gota mL	Volume (NaOH) em mL	Concentração de Al^{3+} (cmol. kg ⁻¹)
C	0.20	0.19 ± 0,02	4	0.0513	0.205348	0.20 ± 0,01
D	0.05	0.05 ± 0,01	1		0.051337	0.05 ± 0,02
F	0.70	0.67 ± 0,05	12		0.616043	0.60 ± 0,02

Fonte: elaborado pelos autores.

Observa-se que a 95% de confiança, os valores de Al^{3+} encontrados pelo CheckSolo não se diferem estatisticamente dos valores determinado pela metodologia convencional.

O procedimento padrão para determinação de Ca^{2+} e Mg^{2+} foi aplicado em amostras de solo e comparados com a metodologia do CheckSolo. Os testes preliminares indicaram que a redução do volume de amostra de 25 mL para 5mL era suficiente para possibilitar a aplicação da titulação por gotas.

Tabela 2- Comparação entre os resultados das metodologias convencionais e metodologia do Kit para determinação de Ca e Mg

Amostra	[Ca + Mg] (cmol.kg ⁻¹)	[Ca + Mg] (cmol. kg ⁻¹)	[Ca] (cmol. kg ⁻¹)	[Ca] (cmol.kg ⁻¹)	[Mg] (cmol.kg ⁻¹)	[Mg] (cmol.kg ⁻¹)
F	5.09	4.73	0.92	0.75	4.17	3.98
D	6.55	6.47	3.40	3.49	3.15	2.99

Titulante: Solução padrão de EDTA 0,0129 mol.L⁻¹; Volume de amostra 25 mL (tradicional) e 5mL (CheckSolo)

	Metodologia convencional
	Metodologia adaptada para o CheckSolo

Fonte: elaborado pelos autores.

O erro associado às medidas é de cerca de 7%, o que permite afirmar que o método desenvolvido para o CheckSolo tem uma capacidade de estimar os valores de Ca^{2+} e Mg^{2+} com a mesma exatidão do método convencional. Contudo, espera-se

que maiores fontes de erros associados aos procedimentos do CheckSolo possam afetar as medidas se as orientações de manuseio dos materiais não forem seguidas corretamente. Observa-se que, normalmente as pessoas utilizam o frasco gotejador numa posição diagonal quando está dispensando as gotas. A relação entre a posição de gotejamento, vertical ou diagonal, bem como o efeito da pressão no frasco, são variáveis que serão melhor estudadas para possibilitar uma análise livre de erros grosseiros. Mesmo com as limitações impostas pela possibilidade de erros, a metodologia proposta para o CheckSolo é uma excelente alternativa porque reduz consideravelmente o volume de reagentes, fácil aplicação e retorna valores equivalentes aos métodos convencionais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Em conclusão, a comparação minuciosa entre as análises realizadas pelo CheckSolo e os métodos convencionais revela uma promissora alternativa para a avaliação da qualidade do solo. A estabilidade e eficácia do extrato de repolho roxo/hibisco em solução salina se mostraram robustos na identificação da acidez do solo, enquanto a prancha de cores possibilitou estimativas precisas de pH. A concordância entre os métodos para a determinação de Al^{3+} , Ca^{2+} e Mg^{2+} destaca a capacidade do CheckSolo em obter resultados equivalentes ao método padrão, com erro aceitável. A redução de volume de amostra para viabilizar a titulação por gotas se mostrou viável, embora potenciais fontes de erro tenham sido identificadas. É importante ressaltar que a metodologia proposta apresenta vantagens como redução de reagentes, facilidade de uso e resultados comparáveis aos procedimentos



convencionais. Apesar das limitações, a abordagem do CheckSolo mostra-se promissora para agilizar e simplificar a avaliação da qualidade do solo, especialmente em contextos onde a disponibilidade de recursos é um fator crítico.

REFERÊNCIAS

NATALE, W.; ROZANE, D. E.; PARENT, L. E.; PARENT, S. Acidez do solo e calagem em pomares de frutíferas tropicais. Revista Brasileira de Fruticultura, Jaboticabal, v. 34, n. 4, p. 1294-1306, dez. 2012.

SILVA, S. B. Análise de solo para ciências agrárias. Belém, PA: Edufra, 2 edição, 2018.

SOUSA, D. M. G.; MIRANDA, L.; OLIVEIRA, S. A. Acidez do solo e sua correção. In: NOVAIS, R. F.; ALVAREZ V, V. H.; BARROS, N. F.; FONTES, R. L. F.; CANTARUTTI, R. B.; NEVES, J. C. Viçosa, MG: Ed. Fertilidade do solo, cap. V., 2007.

TEIXEIRA, Paulo César, et al., Manual de métodos de análise de solo, 3. ed. rev. e ampl., Brasília, DF: Embrapa, 2017.



EFICIÊNCIA DE DIFERENTES SUBSTRATOS NA GERMINAÇÃO E CRESCIMENTO INICIAL DO TOMATE CEREJA

Samara T. Freitas¹, Abigail F. Gomes¹, Caíque M. N. Da Silva¹, Ellber A. Marques¹, Gilson J. M. Lopes¹, Gilvaneide Da S. Pires¹, Maurício G. França¹, Samily N. M. De Carvalho¹, Victória K. B. Pereira¹, Vinícius F. G. Da Silva¹, Yasmim V. De A. Silva^{1*}, Romeu da Silva Leite²

1. Estudante do Campus Xique-Xique
2. Pesquisador do Campus Xique-Xique

Resumo:

É necessária uma produção alternativa de substrato para a produção de hortaliças, sobretudo o tomate cereja. Nesse sentido, visando estimular produtores rurais a trabalhar com resíduos orgânicos gerados na sua propriedade e/ou comunidade e garantir mudas de tomate cereja com qualidade e resistência para plantação posterior, o presente projeto em andamento tem como objetivo avaliar a germinação e crescimento inicial do tomate cereja em diferentes substratos. Assim, sementes crioulas de tomate cereja serão semeadas em distintos substratos: substrato comercial como controle; composto orgânico oriundo da compostagem e cama de frango. Espera-se que os substratos alternativos possam permitir boas condições de germinação das sementes utilizadas e que possam ser recomendados como alternativa para a produção de mudas de tomate cereja.

Palavras-chave: *Solanum lycopersicum*; produção de mudas; composto orgânico.

Apoio financeiro: Campus Xique-Xique

INTRODUÇÃO

A compostagem é um processo biológico através do qual microorganismos e insetos decompõem a matéria orgânica numa substância homogênea, de cor castanha, com aspecto de terra e com cheiro de floresta (ASSOCIAÇÃO CAATINGA, 2018). Nesse sentido, o projeto em andamento busca alternativas de substrato para a produção de hortaliças, sobretudo, o tomate cereja, visto que possui importância na economia do território de Irecê. O substrato comercial é um componente essencial na produção de mudas, porém possui um alto custo de aquisição, sendo desvantajoso para agricultores familiares.

O húmus gerado pela compostagem é um composto rico em nutrientes, que pode ser utilizado como fertilizante natural para melhorar a qualidade do solo e promover o crescimento saudável das plantas. Na agricultura familiar, onde os recursos muitas vezes são limitados, a compostagem se destaca como uma alternativa econômica e sustentável para aprimorar a produção agrícola.

No cultivo de mudas, como as de tomate cereja, a qualidade do substrato é um fator crítico que afeta diretamente o sucesso da germinação e o desenvolvimento inicial das plantas. A germinação das sementes é influenciada pelo



substrato, pois fatores como aeração, estrutura, capacidade de retenção de água, grau de infestação de patógenos, entre outros, podem variar de acordo com o material utilizado, favorecendo ou prejudicando a germinação das sementes (WAGNER JÚNIOR et al., 2006).

Os substratos comerciais se destacam no mercado, pois oferecem uma mistura balanceada de componentes que proporcionam as condições ideais para o desenvolvimento das sementes e crescimento inicial das mudas. Contudo, é necessário que o agricultor invista recursos para a sua aquisição. Assim, o desenvolvimento de substratos alternativos torna-se relevante para a agricultura familiar, podendo permitir a produção de mudas de qualidade e de baixo custo.

O tomate cereja produz frutos pequenos e alongados com coloração vermelha intensa, possui sabor adocicado, além de render bastantes sementes (SILVA, 2022, p. 39). Além disso, é importante ressaltar que muitos dos frutos comercializados são originados de plantas produzidas a partir de coleções de sementes crioulas. As sementes crioulas são livres de agrotóxicos, pesticidas ou modificações realizadas pela ciência ou pelo agronegócio. Schneider (2020) afirma que “as sementes crioulas também abrangem toda forma de reprodução de vida, inclusive dos animais e dos polinizadores, que são tão importantes para que no futuro a gente possa garantir uma alimentação saudável, diversificada e de qualidade”. Portanto, há a necessidade

da valorização destas sementes, pois são os nossos patrimônios genéticos vegetais.

Neste contexto, a avaliação da germinação de mudas de tomate cereja utilizando distintos substratos torna-se crucial. Dessa forma, o presente projeto em andamento tem como objetivo avaliar a germinação e crescimento inicial do tomate cereja em diferentes substratos.

METODOLOGIA

O experimento está sendo realizado em casa de vegetação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, Campus Xique-Xique, Xique-Xique, Bahia. Foram utilizadas sementes crioulas de tomate cereja oriundas da região do Território de Irecê.

As sementes foram semeadas em bandejas de poliestireno expandido contendo distintos materiais como substrato: composto orgânico oriundo da compostagem; cama de frango e substrato comercial. Para cada tratamento, foram utilizadas 100 sementes, distribuídas em quatro repetições de 25 sementes. O experimento foi realizado em blocos inteiramente casualizados.

A primeira alternativa de substrato a ser analisada é o composto orgânico proveniente da compostagem caseira. Para a produção deste composto, montou-se uma composteira caseira de três baldes, preenchendo alternadamente camadas com palha seca e lixo orgânico - coletado das residências de voluntários do projeto - e armazenou-se durante 30 dias. Após este período, com o composto pronto para uso, triturou-se para a montagem das bandejas e germinação do tomate cereja.

A segunda alternativa de substrato é a cama de frango, material utilizado no piso de instalações avícolas. O terceiro material é o

substrato comercial, que será utilizado como tratamento controle.

Serão realizadas as seguintes mensurações de germinação, considerando-se germinadas as sementes que, apresentaram protrusão radicular com pelo menos 2 mm de comprimento: porcentagem de germinação das sementes (%G), frequência relativa da germinação (FR%), tempo médio de germinação (TMG).

RESULTADOS ESPERADOS

O projeto está sendo desenvolvido e vinculado à disciplina de Projeto Integrador. Durante a execução do projeto foi realizada a produção do composto orgânico a partir de composteira caseira, conforme figura 1.



Figura 1. Apresentação do projeto e montagem da composteira durante a disciplina de Projeto Integrador.

O experimento encontra-se instalado e sob avaliação diária para as variáveis de germinação, conforme figura 2. As perspectivas em torno do uso de substratos alternativos para

a germinação de sementes de tomate cereja são promissoras. Através desta pesquisa, os resultados visuais e iniciais (observação de campo) sugerem que a escolha do substrato exerce um papel crucial no desenvolvimento inicial das mudas, influenciando diretamente a taxa de germinação.



Figura 2. Instalação do experimento em casa de vegetação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Espera-se que os substratos alternativos possam permitir boas condições de germinação das sementes utilizadas e que possam ser recomendados como alternativa para a produção de mudas de tomate cereja.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO CAATINGA. **Cartilha compostagem.** Disponível em: https://www.noclimadacaatinga.org.br/wp-content/uploads/cartilha_compostagem.pdf. Acesso em 11 de agosto de 2023.

SCHNEIDER, G. **Saiba o que é semente crioula e entenda a sua importância.**



Disponível em: <https://www.brasildefato.com.br/2020/05/24/saiba-o-que-e-semente-crioula-e-entenda-a-sua-importancia>. Acesso em 11 de agosto de 2023.

SILVA, M. P. L. et al. **Tomate Orgânico**: cultivo em viveiro de baixo custo. 1. ed. Curitiba:

Appris, 2022. 39 p.

WAGNER JÚNIOR, A. et al. Effects of substrate on germination and initial growth of yellow passion fruit (*Passiflora edulis*). *Ciênc. agrotec.*, Lavras, v. 30, n. 4, p. 643-647, jul./ago., 2006.

HASHTAG ADOLESCER: CONTINUIDADE DAS PRÁTICAS DE PROMOÇÃO À SAÚDE PARA ADOLESCENTES

Raissa Amorim Santos¹, Maria Eduarda Barbosa de Oliveira¹, Iasmin Gabriele Barbosa Franca¹, Andressa Camila Santana de Souza¹, Crislaine Nascimento Moura²

1. Estudante do curso técnico em agroindústria do *Campus* Governador Mangabeira
2. Pesquisadora / Orientadora do *Campus* Governador Mangabeira.

Resumo: No contexto escolar, visando um bom desempenho acadêmico, a saúde se configura como um dos aspectos principais para garantir as condições adequadas para o êxito e permanência estudantil. Objetivou-se com o projeto promover continuidade das ações de educação em saúde para o público adolescente. As atividades foram desenvolvidas no período de junho de 2022 a março de 2023 e realizadas nos municípios de Governador Mangabeira e Cruz das Almas. As ações educativas, foram disponibilizadas às instituições externas de ensino, por meio de contato prévio. Foi aplicado um questionário intitulado “Conta para gente” por meio do “*Google forms*”, com o objetivo de saber quais as temáticas relacionadas à saúde, os estudantes gostariam que fossem abordadas. Foram explorados os temas de prevenção de doenças crônicas (diabetes, obesidade e hipertensão), prevenção do câncer de mama, próstata e pele, primeiros socorros na escola, direitos sexuais e reprodutivos e

anticoncepção na adolescência. Realizou-se sete atividades no formato de oficinas; duas na modalidade de estandes; uma panfletagem e uma campanha de doação de absorventes, resultando um total de 311 participantes. A discussão de temas variados durante a execução do projeto mostrou-se eficaz para o estímulo do protagonismo juvenil nos processos de autocuidado e promoção à saúde.

Palavras-chave: Saúde Coletiva; Saúde do Adolescente; Saúde do Escolar; Saúde na Escola.

Apoio financeiro: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano – *Campus* Governador Mangabeira.

INTRODUÇÃO:

A adolescência é uma fase da vida essencial para a adoção de hábitos de vida saudáveis, uma vez que as posturas adotadas nesta fase podem parametrizar a qualidade de vida da fase adulta. É durante a adolescência que os indivíduos estabelecem sua identidade sexual, familiar e laboral, permitindo-lhe exercer determinados papéis dentro da sociedade.

Este papel, no entanto é repleto de ambivalências, pois ao tempo que não lhe é exigido assumir compromissos da vida adulta, não lhes é permitido manter comportamento de “criança”. Tais ambiguidades não se dão sem conflitos, pois além das questões sociais envolvidas, estão inseridas no contexto,



mudanças corporais que impactam na forma como são construídas e travadas as relações, tal fluidez gera diversos desafios que vão desde a curiosidade e experimentação de novas experiências até a adoção de comportamentos de risco que podem resultar em comprometimento da saúde e da qualidade de vida permanentemente (BRASIL, 2017).

Considerando os caleidoscópicos contextos do adolescer, faz-se necessário explorar interfaces interdisciplinares e nesta perspectiva a adoção de práticas de educação em saúde na escola voltada para o público adolescente ganha terreno fértil (BRASIL, 2008).

No contexto escolar, visando ainda um bom desempenho acadêmico, a saúde se configura como um dos aspectos principais, posto que, garantir que as condições de saúde estejam adequadas para estudantes, contribui para o êxito e permanência dos discentes nas instituições de ensino. Além disso, no enfoque da atenção à saúde de adolescentes, é preciso refletir sobre liberdade a partir das dimensões sociais e políticas, visando mitigar barreiras institucionais que impedem o adolescente de se posicionar e de verdadeiramente protagonizar o cuidado com a sua saúde, sendo necessário incorporar nas atividades de educação em saúde uma linguagem acessível à comunidade adolescente, envolvendo ainda a participação de seus pares na discussão do conhecimento (BRASIL, 2017).

Dessa forma, o ambiente escolar se apresenta altamente permeável para adoção

de abordagens participativas. Sendo assim, tem-se como objeto do projeto de extensão “#Adolescer: práticas de promoção à saúde para adolescentes”, o desenvolvimento de atividades de educação em saúde no ambiente escolar, visando o público adolescente encorajando o desenvolvimento do protagonismo juvenil no que tange à sua própria saúde almejando a compreensão da corresponsabilidade envolvida na promoção e manutenção da qualidade de vida. Sendo objetivo deste relato a descrição das atividades desenvolvidas durante a vigência do projeto de extensão.

METODOLOGIA:

As atividades foram desenvolvidas no período de junho de 2022 a março de 2023 e realizadas nos municípios de Governador Mangabeira e Cruz das Almas, ambas na Bahia. As ações educativas permanentes do projeto, por sua vez, foram disponibilizadas às instituições de ensino externas, por meio de contato prévio para exposição do projeto e posterior envio de ofício, pelo Gabinete do *campus* Governador Mangabeira, para formalização da proposta com os seguintes temas: primeiros socorros na escola, direitos sexuais e reprodutivos e anticoncepção na adolescência, prevenção de doenças crônicas (diabetes, obesidade e hipertensão), prevenção do câncer de pele. Foram disponibilizadas às instituições duas modalidades de execução: nas dependências do IF Baiano que incluía uma visita guiada pelas



áreas do *campus* ou na instituição parceira.

O desenvolvimento das atividades foi realizado através de metodologias participativas, incluindo demonstrações práticas, escuta ativa de relatos e debates temáticos mediados. Ademais, foi aplicado um questionário intitulado “Conta para gente” por meio do “*Google forms*”, com o objetivo de saber quais as temáticas relacionadas à saúde os estudantes gostariam que fossem abordadas através de oficinas, rodas de conversa e ou estandes na comunidade acadêmica do *campus* Governador Mangabeira.

Essa estratégia buscou promover autonomia e iniciativa na escolha dos assuntos e possibilitar uma participação maior do público-alvo no desenvolvimento do projeto. As temáticas de direitos sexuais e reprodutivos e anticoncepção na adolescência, e primeiros socorros foram abordadas em forma de oficinas. A abordagem foi teórico-prática, em que na primeira etapa o ministrante apresentou o conteúdo programado. Posteriormente, o público foi convidado a colocar em prática os conhecimentos adquiridos com a finalidade de potencializar o aprendizado. Os temas que envolveram a prevenção de doenças crônicas e prevenção do câncer de mama e de próstata, a abordagem utilizada foi através de estande localizado no pátio em frente ao auditório do *campus*, possibilitando uma fácil visualização e acesso, onde foram ofertados serviços de verificação de pressão arterial; avaliação da glicemia capilar; medição do peso e da altura, com a finalidade de calcular o Índice de Massa

Corpórea - IMC; medida da circunferência abdominal; também foi verificada frequência cardíaca, através do aparelho de oxímetro de dedo. Posteriormente foi aplicado um teste utilizando o questionário *FINDERISC (Finnish Diabetes Risk Score)*, que tem como finalidade avaliar o risco de desenvolver diabetes tipo 2 nos próximos 10 anos.

A estratégia utilizada para abordar o assunto sobre câncer de pele, foi através de panfletagem, com distribuição de protetor solar para estudantes ingressantes do Curso Técnico em Agropecuária Integrado e Subsequente do ano letivo 2023.1.

Também foi realizado uma campanha intitulada “Dignidade menstrual”. Com objetivo de arrecadar absorventes para serem distribuídos conforme necessidade em casos de vulnerabilidade socioeconômica. A estratégia utilizada foi divulgação através de cartazes espalhados nos murais do *campus* e por meio de *card* nas redes sociais e do e-mail institucional. Em todas as atividades buscou-se o envolvimento e participação da bolsista e das voluntárias, vinculando a disseminação do conhecimento também pelo público adolescente na multiplicação dosaber.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Durante a vigência do projeto foram explorados os temas de direitos sexuais e reprodutivos e anticoncepção na adolescência, primeiros socorros na escola, prevenção do câncer de



mama, próstata e pele e prevenção de doenças crônicas (diabetes, obesidade e hipertensão).

No total foram executadas sete atividades no formato de oficinas, duas na modalidade de estandes interativos, uma de panfletagem e uma campanha de doação de absorventes. Essas atividades atenderam um público total de 311 pessoas.

Figura 1: Oficina de direitos sexuais e reprodutivos e anticoncepção na adolescência.



Figura 2: Oficina de primeiros socorros.



Figura 3: Estande de prevenção do câncer de mama e doenças crônicas (diabetes, obesidade e hipertensão).



Figura 4: Estande de prevenção do câncer de próstata e doenças crônicas (diabetes, obesidade e hipertensão).



Figura 5: Panfletagem e distribuição de protetores solares.





Figura 6: Campanha de doação de absorventes.



Quanto as temáticas levantadas através do questionário aplicado aos estudantes, foram citados 15 temas: saúde mental, ansiedade, depressão, estresse, Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH), álcool e drogas, concentração básica, obesidade, distúrbios alimentares, espinhas, menstruação, aborto, cuidados básicos, odontologia, primeiros socorros.

Após avaliação dos questionários, observou-se que existe uma ampla demanda para abordagem de diversos temas relacionados à saúde do adolescente, dessa forma é necessário a ampliação das ações e da abordagem de outros tópicos visando a intervenção precoce em fatores que possam interferir no aprendizado, êxito e permanência dos discentes com ênfase na prevenção de doenças e na qualidade de vida.

Observou-se durante a realização das atividades um estímulo à autonomia juvenil, sobretudo na desconstrução de mitos e esclarecimento de dúvidas acerca das fases da

adolescência e suas vicissitudes.

Manteve-se as dificuldades em encontrar instituições educacionais interessadas na abordagem temática do projeto, considerando o engessamento do calendário acadêmico, que dispunha de pouco ou nenhum espaço para inclusão de atividades extracurriculares, mesmo problemática evidenciada no nosso meio acadêmico.

Uma das estratégias traçadas para transpor tal obstáculo, foi a participação do projeto no momento de nivelamento e acolhimento dos estudantes ingressantes que resultou numa abrangência maior do público-alvo, porém ainda restrita quanto a construção de vínculo com o público externo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

A estratégia de aplicação de questionário para levantamento das temáticas que os discentes têm interesses de adquirir mais conhecimento foi uma ferramenta útil para o planejamento das ações de promoção da saúde dos estudantes por permitir a realização de ações assertivas, direcionadas ao interesse do público-alvo, contribuindo para a valorização do contexto de vida dos estudantes melhorando o ensino ofertado, colaborando para a permanência e êxito do educando. A discussão de temas variados durante a execução do projeto mostrou-se eficaz para o estímulo do protagonismo juvenil nos processos de autocuidado e promoção à saúde.



Propõe-se, no entanto, a ampliação das ações voltadas ao público adolescente, como também a ampliação que incluam mais ações educativas voltadas também para mães, pais e/ou outros responsáveis a fim de contribuir para participação no diálogo sobre os variados temas fortalecendo o vínculo entre pais e escola.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. **Proteger e cuidar da saúde de adolescentes na atenção básica**. Brasília: Ministério da Saúde, p. 13-22, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Saúde do adolescente: competências e habilidades**. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, p. 19-40, 2008.



INFLUÊNCIA DA PLUVIOMETRIA NA DISSEMINAÇÃO DE DOENÇAS TRANSMITIDAS PELO AEDES AEGYPTI EM UBAÍRA/BA

Roseane Guimarães Alves¹, Fábio Carvalho Nunes², Ingrid Nátalli Guedes Vieira¹, Aldí Almeida dos Santos¹, Romilson de Souza Barreto³

1. Estudante de IC do Campus Santa Inês
2. Prof. Dr do Campus Santa Inês
3. Ms. do Campus Santa Inês

Resumo:

Algumas das principais enfermidades da atualidade são transmitidas pelo mosquito *Aedes Aegypti*, algo que preocupa à sociedade civil e o poder público no Brasil e em várias partes do mundo. Este trabalho teve como objetivo estudar a influência da pluvimetria na disseminação de três importantes patologias causadas pelo aedes – dengue, zika e chikungunya – no município de Ubaíra-BA. Foram realizados levantamentos de dados pluviométricos e de notificações de doenças transmitidas pelo aedes aegypti na Secretaria Municipal de Saúde. O estudo sugere que há uma estreita relação entre pluvimetria e casos de doenças transmitidas pelo aedes aegypti em Ubaíra, por isso a gestão pública pode utilizar esta informação para planejar ações de combate ao mosquito, notadamente atividades educativas e de coleta de resíduos em momentos-chave.

Palavras-chave: *Aedes aegypti*; Macro fatores geográficos; Zika vírus; Dengue.

INTRODUÇÃO:

O clima pode ser entendido como “a sucessão habitual dos vários tipos de tempo” (SORRE, 1951). Contudo, é preciso esclarecer que as condições climáticas variam ao longo do tempo, podendo produzir importantes modificações no hábito ou ritmo dos “tipos de tempo” que se espera, por exemplo, em uma década ou em determinados anos (NUNES et al. 2016).

A variabilidade climática pode ser entendida como capacidade do sistema atmosférico terrestre em produzir oscilações naturais, as quais podem ser observadas em diferentes escalas, da local a global. As variabilidades ou flutuações do clima são capazes de produzir impactos importantes na produção agrícola, pecuária e na saúde humana, especialmente naqueles espaços onde a infraestrutura é inadequada e as condições socioeconômicas são mais precárias (NUNES et al. 2016).

O município de Ubaíra, localizado dentro do Território de Identidade do Vale do Rio Jiquiriçá possui baixos índices socioeconômicos e condições infraestruturais ainda pouco adequados, o que o torna muito susceptível a impactos negativos provocados por infortúnios naturais, tais como doenças infecciosas provocadas por variabilidades climáticas. Dentro deste contexto, existem correlações entre clima, variabilidades climáticas e proliferação de doenças infecciosas transmitidas pelo aedes aegypti no município de Ubaíra? Se a resposta



for positiva, é possível identificar previamente os fenômenos climáticos responsáveis pela proliferação dessas doenças e, assim, gerar alertas precoces e implantar estratégias para evitar e/ou mitigar tais problemas?

A análise da saúde a partir de um olhar geográfico é algo que tem se tornado cada vez mais importante diante das mais diversas situações enfrentadas pelas civilizações ao longo do tempo. A Geografia, envolvida com os diversos campos das ciências, oferece possibilidades, correlaciona temas, conceitos, ajuda a formar opiniões e instigar a busca por mais conhecimentos e não apenas reproduzi-los. Assim, a mesma, unida as áreas relacionadas com a medicina pode auxiliar na identificação da natureza e das causas das doenças humana se no auxílio para o descobrimento de suas curas e prevenções.

Este trabalho visa contribuir para a melhoria das condições de vida da população local, uma vez que procurou identificar a relação de macro fatores geográficos com a proliferação de doenças transmitidas pelo mosquito *aedes aegypti*, através de uma metodologia fácil de ser aplicada, de baixo custo e relevante, pois poderá salvar muitas vidas uma vez que fornecerá subsídios para planejamento individual e coletivo.

METODOLOGIA:

Os estudos foram realizados a partir de levantamentos de dados pluviométricos na

estação de Ubaíra, município de Ubaíra – BA, unidade gerida pela Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira (CEPLAC), situada a 481m de altitude, coordenadas 13°16'S e 39°39'W. A área de estudo compõe o Território de Identidade Vale do Jiquiriçá e está localizada em condições de clima subúmido a seco, na Macrorregião Pluviométrica V do Estado da Bahia.

Os dados coletados na estação de Ubaíra tiveram como principal objetivo investigar as possíveis relações da pluviometria e os casos de doenças transmitidas pelo mosquito *aedes aegypti* no município. Além disso, levou-se em consideração a realidade apresentada pelo município de Ubaíra, que tem notificações recorrentes de dengue, zika e chikungunya.

A pesquisa prosseguiu através do desenvolvimento de quatro etapas. Primeiramente a realização de revisões de literatura, com o objetivo de aprofundar e aprimorar os conhecimentos a respeito da temática contemplada pelo trabalho e embasá-lo teoricamente. Posteriormente, entrou-se em contato com a Secretaria Municipal de Saúde para investigar e obter dados relacionados a doenças transmitidas pelo *aedes aegypti* no município.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

A área apresenta estação chuvosa de primavera-verão e uma estação seca no outono-inverno, com duração de 6 meses. A



oscilação de períodos úmidos e secos se deve à circulação das massas de ar. No verão, o maior aquecimento do continente enfraquece a chegada de massas de ar frias, passando a dominar massas de ar quentes e úmidas ligadas à expansão da Zona de Convergência Intertropical (ZCIT) para o Hemisfério Sul, especialmente a massa equatorial continental (mEc), que se desloca na direção do Oceano Atlântico causando chuvas de primavera-verão.

Na área de estudo outros fenômenos meteorológicos são provocadores de chuvas, a saber, os Vórtices Ciclônicos de Ar Superior (VCAS) e a Zona de Convergência do Atlântico Sul (ZCAS).

No outono-inverno a ZCIT retrai e, por isso, verifica-se que a mEc diminui sua área de atuação, passando a dominar massas de ar frias do sul do continente, que formam Sistemas Frontais, suavizando a temperatura e causando condições atmosféricas mais estáveis na região.

O clima da área é Am na classificação de Köppen e C1dA'a' (subúmido a seco), segundo Thornthwaite e Mather. A precipitação média anual é de 1028,9mm, com déficit hídrico em 8 meses do ano e índice de aridez entre 4,1 e 29,9%, sendo maiores em setembro-outubro e janeiro-fevereiro. A evaporação e a evapotranspiração são elevadas, especialmente nos meses de primavera e verão, quando podem superar as precipitações.

Analisando-se as informações das normais climatológicas e do balanço hídrico pode-se concluir que o período mais propício para

a proliferação de doenças transmitidas pelo *aedes aegypti* na área de estudo é no período primavera-verão, isto porque temperaturas mais elevadas favorecem o desenvolvimento das larvas do mosquito (GLEDSON, 2015). Além disso, maiores pluviometrias podem contribuir para o acúmulo de água oportunizando a formação de criadouros.

Para uma melhor correlação entre a temperatura e os casos de doenças transmitidas pelo *aedes aegypti* são necessárias informações diárias, em especial para relacionar com o desenvolvimento do mosquito, a incubação da doença e sua notificação. Entretanto, Ubaíra não dispõe de estação de medição de temperatura, impossibilitando a correlação. Atualmente, o município de Ubaíra só possui monitoramento da pluviometria, contudo os dados obtidos foram importantes no entendimento dos casos de dengue, zika e chikungunya no período estudado. Segundo os dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), cedidos pela Secretaria de Saúde do município, as notificações de dengue em Ubaíra tiveram início em 2013, as de febre chikungunya em 2014 e o vírus da zika em 2015.

Com base nos dados de pluviometria do município foram elaborados gráficos que permitem analisar a correlação entre chuva e surgimento de notificações das doenças causadas pelo *aedes aegypti* em Ubaíra. Nesta pesquisa foram utilizados os dados de notificações de dengue, zika e chikungunya no ano de 2016, pois não foram disponibilizadas as



informações de casos confirmados.

É importante sinalizar que entre a chuva e a notificação da doença decorre um tempo, que varia conforme diferentes fatores, a saber: desenvolvimento do mosquito até a fase adulta, o que depende de fatores como temperatura, disponibilidade de alimentos e quantidade de larvas existentes no mesmo criadouro; caso os ovos não estejam já infectados, decorre um tempo para que o mosquito seja infectado e depois fique infectivo (“período de incubação extrínseco”); tempo de incubação da doença no indivíduo (“período de incubação intrínseco”).

Segundo o Instituto Oswaldo Cruz (2018), em condições ambientais favoráveis, após a eclosão do ovo, o desenvolvimento do mosquito da dengue é a forma adulta pode levar um período de 10 dias, depois disso a fêmea infectada e, que tornou infectiva, pode transmitir doenças. Depois de ser infectada a pessoa pode levar entre 3 a 15 para manifestar sintomas de dengue, chikungunya ou zika, sendo em média de 5 a 6 dias. Considerando o tempo de desenvolvimento do mosquito e o período de incubação intrínseco acredita-se que é possível identificar casos de dengue, chikungunya ou zika mais ou menos entre 13 e 20 dias após episódios de chuva.

Tendo como base os pressupostos do parágrafo anterior, é possível correlacionar as chuvas do início de janeiro, notadamente dias 10 e 11, com a notificação de zika no dia 26. As precipitações oportunizam o acúmulo de água e a proliferação do mosquito, especialmente em

áreas da cidade onde as condições urbanísticas, sanitárias, educacio-nais e socioeconômicas são mais precárias (GLEDSON, 2015).

As chuvas dos meses de fevereiro e março podem estar ligadas ao surgimento de 23 notificações no período, 5 de dengue e 18 de zika (Figura 1).

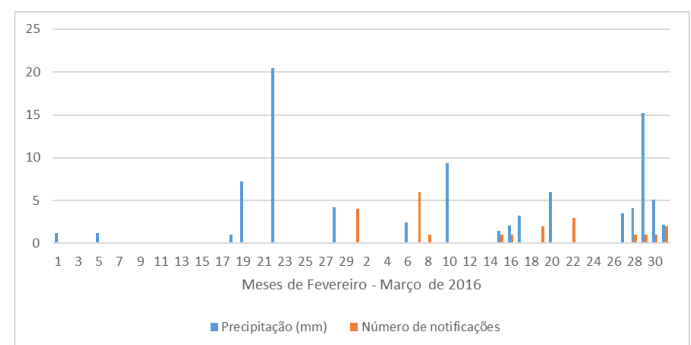


Figura 1: Pluviometria e doenças transmitidas pelo aedes aegypti em fevereiro e março de 2016.

As precipitações dos dias 17 a 22 de fevereiro podem ter uma relação com as notificações dos dias 01, 07 e 08 de março, enquanto que as chuvas que ocorreram no dia 28 de fevereiro podem ter uma ligação com as notificações dos dias 15, 16 e 19 de março. As chuvas do dia 06/03 podem ter uma relação com as notificações do dia 22/06, enquanto que as precipitações do dia 10/03 podem estar relacionadas às notificações do final de mês de março (Figura 4).

Nos meses de abril e maio foram informadas dez notificações: duas de dengue (20 e 22 de abril), duas de chikungunya (14 e 27 de abril) e seis de zika vírus (04, 07, 14 e 20 de abril, 05 e 19 de maio) (Figuras 5 e 6). As chuvas



do dia 20 de março podem estar relacionadas com as notificações do dia 04 e 07 de abril, enquanto que as notificações do dia 14 de abril podem estar ligadas à chuva que ocorreram no final de março e início de abril. As chuvas dos dias 04 e 05 de abril podem ter uma relação com as notificações de 19, 20 e 21 de abril e as chuvas dos dias 17, 19 e 20/04 com as notificações do dia 05/05 (Figura 6).

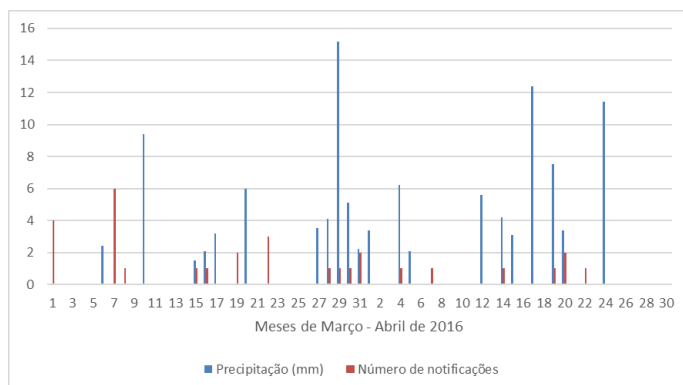


Figura 2: Pluviometria e doenças transmitidas pelo aedes aegypti em março e abril de 2016.

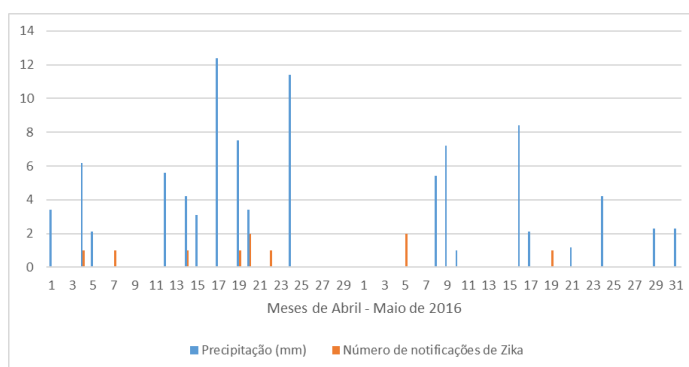


Figura 3: Pluviometria e doenças transmitidas pelo aedes aegypti em abril e maio de 2016.

Nos meses de maio e junho o número de notificações reduziu em relação aos meses

anteriores, sendo quatro, todas de zika vírus (Figura 7). A diminuição de notificações informadas nos meses de maio e junho provavelmente ocorreu pela chegada do período frio na região, apesar da continuação de chuvas em junho, a notificação do dia 08 foi a última do ano de 2016 e deve estar relacionada às chuvas que ocorreram no dia 24 de maio.

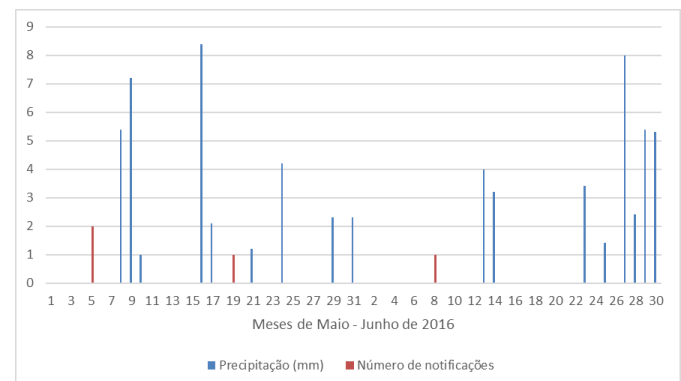


Figura 4: Pluviometria e doenças transmitidas pelo aedes aegypti em maio e junho de 2016.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Neste trabalho, foram observadas prováveis correlações entre as estações primavera-verão e a pluviometria e os casos de dengue, chikungunya e zika vírus no município de Ubaíra – BA. Trabalhos dessa natureza são de grande relevância para auxiliar à gestão pública e gerar alertas precoces que podem minimizar e até evitar problemas relacionados à disseminação das doenças.

Baseando-se nos dados apresentados, é possível que a Prefeitura Municipal de Ubaíra planeje ações de educação da população



e combate ao mosquito *aedes aegypti* com semanas de antecedência, utilizando para isto os boletins quinzenais do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) disponíveis no site: <http://www.inmet.gov.br>. A Prefeitura pode realmente utilizar os boletins quinzenais do INMET para planejar ações porque as chuvas que ocorrem no município são provocadas principalmente por sistemas de macro e mesoescalas e a previsibilidade para esses sistemas é muito boa.

REFERÊNCIAS

- GLEDSON, B. M. **Comportamento espaço-temporal da dengue e sua relação com os elementos atmosféricos e socioeconômicos em Fortaleza/CE**. Universidade Federal do Ceará, Tese de Doutorado, 2015. 264f.
- NUNES, F.C. et al. Análise da variação pluviométrica no município de Santa Inês – BA. **Revista Geociências do Nordeste**, Vol. 2, N° Especial (2016). p.500-512.
- SORRE, M. Le climat. **In: Les fondements de la géographie humaine**. Paris: Armand Colin, 1951.



JOGOS DIDÁTICOS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: REFLEXÕES SOBRE O AÇUDE GRAVATÁ, SERRINHA-BA

Davi Ferreira dos S. Gonçalves^{1*}, Emily Lorrana
Silva Cruz², Iaçanan Carneiro de Jesus³, Lidivania
Barbosa Lima⁴, Kelly Sandra Ramos Santos da
Silva⁵, Maria Auxiliadora Freitas dos Santos⁶, Erasto
Viana Silva Gama⁷

1. Estudante de Licenciatura em Ciências
Biológicas do campus Serrinha-BA
2. Estudante de Licenciatura em Ciências
Biológicas do campus Serrinha-BA
3. Estudante de Licenciatura em Ciências
Biológicas do campus Serrinha-BA
4. Graduada em Licenciatura em Ciências
Biológicas do campus Serrinha-BA
5. Estudante do Mestrado em Ciências
Ambientais do campus Serrinha-BA
6. Pesquisadora no IFBaiano campus
Serrinha-BA
7. Pesquisador no IFBaiano campus
Serrinha-BA

Resumo:

A Educação Ambiental é de suma importância na promoção de temas que envolvem a sustentabilidade e a preservação em diferentes aspectos. Nesta linha, este trabalho teve como objetivo fazer uma reflexão sobre os impactos socioambientais existentes no Açude Gravatá, localizado no município de Serrinha-BA, a partir da utilização do Jogo Ambiental “Pescaria” com crianças da Escola Municipal Antônio Alves da

Silva. A organização do jogo em duas fases, onde os participantes realizavam a pescaria no açude poluído e depois no açude preservado, permitiu que os alunos percebessem o impacto positivo da redução da poluição e compreendessem a importância de proteger o meio ambiente. Assim, o uso desta ferramenta possibilitou debater e aprofundar temas que envolvem a poluição dos açudes na região do território do Sisal.

Palavras-chave: sensibilização ambiental, jogos educativos, problemas socioambientais, Território do Sisal.

INTRODUÇÃO:

A educação ambiental (EA) visa refletir sobre informações relacionadas ao meio ambiente em suas diferentes abordagens e perspectivas, como por exemplo, sobre a sustentabilidade, preservação e conservação, tendo como uma das finalidades promover a sensibilização das pessoas sobre os impactos negativos das ações humanas no meio ambiente, colaborando para que haja mudanças de comportamento e ações responsáveis, tais como, a redução do consumo desenfreado dos recursos naturais, a gestão ambiental dos resíduos sólidos, entre outras.

A educação ambiental é fundamental nos dias de hoje, pois fomenta maneiras sustentáveis, na solução de um problema ambiental, contribuindo assim para um ambiente mais saudável para as presente e



futuras gerações. Portanto, atuar com educação ambiental contribui para propagar uma cultura de cuidado com o meio ambiente, da preservação da natureza e qualidade de vida. Nesta perspectiva, a EA constitui um elemento importante durante o processo pedagógico em suas múltiplas dimensões da vida planetária e social sob uma perspectiva emancipatória (Loureiro, 2012).

Quanto à sua definição legal, a EA consiste em processos que visam construir e fortalecer valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes a respeito de ações voltadas para a conservação do meio ambiente, sendo estas atitudes construídas de maneira coletiva (Brasil, 1999).

Com essa premissa, o Núcleo de Estudos em Agroecologia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, *Campus Serrinha* (NEA Abelmanto), vem desenvolvendo o projeto Águas e Comunidades, o qual tem como finalidade analisar os aspectos hídricos no município de Serrinha sob as perspectivas ambientais, sociais, econômicas, culturais e políticas.

Dentre as ações prioritárias do projeto, o NEA Abelmanto tem focado no Açude Gravatá. Este espelho d'água vêm sendo utilizado pela população dos bairros e comunidades circunvizinhas para usos múltiplos, dentre eles, pesca, dessedentação animal e recreação. No entanto, este vem passando por um processo de degradação ambiental o que tem ocasionado impactos socioambientais negativos.

Os diversos tipos de poluentes, como esgoto, entulho e resíduos industriais, têm causado a morte de peixes e outros animais aquáticos, além de aumentar a incidência de doenças na população. Nesse sentido, a sensibilização sobre a poluição dos rios e lagos e seus efeitos no meio ambiente é crucial para a preservação do Açude, como destacado por Silva (2018).

Como uma das estratégias para atuar a partir da problemática citada, Jacobi (2003) enfatiza a importância de realizar ações pedagógicas pautadas na educação ambiental, além de propiciar o aumento de conhecimentos, mudança de costumes, o cuidado com o meio ambiente, aperfeiçoamento de habilidades e a harmonia dos indivíduos com o meio ambiente.

Nesse contexto, os jogos lúdicos têm sido amplamente reconhecidos como uma abordagem eficaz para educar a população sobre a importância da preservação ambiental e dos cuidados necessários para proteger esse ecossistema local. Conforme destacado por Souza (2021) a educação ambiental desempenha um papel fundamental na conscientização da população sobre os impactos da ação humana no meio ambiente.

Assim, este trabalho tem como objetivo fazer uma reflexão sobre os impactos socioambientais existentes no Açude Gravatá, localizado no município de Serrinha-BA, a partir da utilização do Jogo Ambiental "Pescaria" com crianças da Escola Municipal Antônio Alves da Silva.



METODOLOGIA:

Este trabalho foi desenvolvido com estudantes do ensino fundamental das séries iniciais na Escola Municipal Antônio Alves da Silva, comunidade de Chapada, Serrinha-BA, durante a realização da 1ª edição do projeto NEA na comunidade, no dia 25 de maio de 2023.

A metodologia baseou-se na aplicação de um jogo educativo enquanto ferramenta para a sensibilização ambiental no tocante aos problemas existentes no Açude Gravatá. Segundo Pacheco *et al* (2019) estes jogos oferecem uma abordagem lúdica de aprendizado, integrando conhecimento e diversão. Dessa forma, eles se mostram particularmente eficazes ao conscientizar a população, especialmente os jovens e crianças, sobre os problemas da poluição dos rios e lagos e seus impactos no ecossistema.

O Jogo Ambiental foi intitulado de “Pescaria” e apresentou dois cenários, representativos das fases do jogo. Um ambiente preservado (Figura 1A) e outro com o lançamento de efluentes (Figura 1B). À medida que o(a) s participantes se aproximavam havia uma reflexão sobre a importância da preservação dos corpos hídricos em um contexto mais geral e depois sobre o Açude Gravatá. Em seguida ocorria a pescaria com perguntas e respostas, associadas a reflexões sobre as respostas dadas pelos participantes. (Figuras 1 e 2)

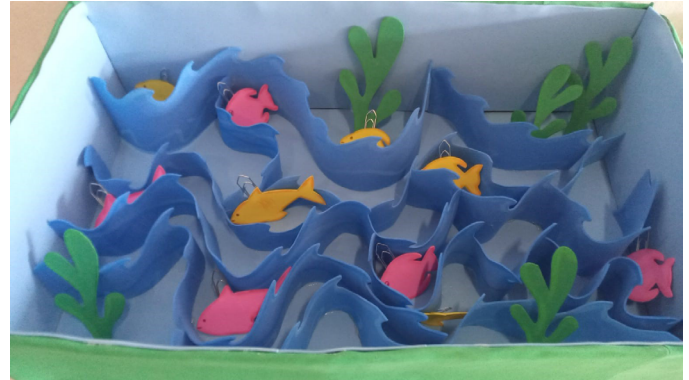


Figura 1. Projeto: águas e comunidades em diferentes percepções. Jogo “Pescaria”, do projeto “NEA na comunidade” de Chapada-Ba. 2023. (A - Ambiente Preservado e B- Ambiente Poluído)

Durante a atividade, os (as) estudantes pescavam no açude poluído e respondiam perguntas relacionadas com o objetivo de avançar para a próxima etapa. Na segunda etapa, ocorria a pesca no açude limpo e o número de casas que avançavam no jogo era determinado por suas respostas corretas na fase anterior.

As perguntas foram adaptadas para o público em questão, de forma a incentivar uma compreensão lógica dos danos causados pela poluição e conscientizá-los sobre o tema.

Para a construção do jogo foram realizadas pesquisas sobre a importância dos recursos hídricos e poluição. Os materiais para a confecção do referido material didático foram elaborados com material de baixo custo, de forma a possibilitar sua utilização em ambientes diversos e também facilitar a sua locomoção em diferentes espaços.

A avaliação sobre a aplicação do jogo ambiental foi realizada durante a intervenção,



tendo como base as discussões fomentadas sobre os diferentes temas ambientais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

A aplicação do Jogo Ambiental “Pescaria” possibilitou refletir sobre a temática de forma lúdica, havendo uma integração entre o conhecimento e a diversão, a partir de uma abordagem educativa e investigativa sobre os problemas existentes no corpo hídrico em estudo.



A organização do jogo em duas fases, onde as crianças realizavam a pescaria no açude poluído e depois no açude preservado, permitiu que os alunos percebessem o impacto positivo da redução da poluição e compreendessem a importância de proteger o meio ambiente.

Percebeu-se que ao retratar um ambiente com suas alterações ambientais em virtude das diversas alterações antrópicas, ou seja, dois cenários de um mesmo espaço, os discentes traziam elementos que também ressignificam questões históricas, culturais e de injustiça

ambiental. Segundo as abordagens realizadas por Albuquerque, Santos e Maia (2021), intervenções didáticas voltadas à aplicação de jogos, por exemplo, constituem mecanismos que consolidam a criticidade dos educandos e por conseguinte, suas reflexões que associam suas ações com o ambiente ao qual encontram-se inseridos.

Ao final da aplicação do jogo foi observada uma maior compreensão sobre os problemas da poluição e sua relação com o meio ambiente. O jogo se mostrou uma ferramenta educativa eficaz para conscientizar as crianças sobre a importância de preservar os recursos naturais, em especial os mananciais hídricos, e reduzir os impactos negativos da poluição.

Os resultados desta pesquisa demonstraram que os jogos educativos podem ser uma poderosa estratégia para sensibilizar a população sobre a poluição e seus impactos ambientais. Por meio desses jogos, é possível abordar conceitos como cadeia alimentar, ciclos naturais da água e importância da preservação ambiental, conforme observado por Santos (2020). Além disso, a utilização de jogos podem incentivar as pessoas a aprenderem como reduzir os impactos ambientais, contribuindo assim, para a melhoria das práticas individuais e coletivas no cuidado com o meio ambiente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

A utilização deste jogo educativo “Pescaria” consistiu em uma ferramenta



de extrema relevância para sensibilização da população, especificamente estudantes de escola pública, sobre a importância da preservação ambiental, bem aprofundar temas sobre a poluição dos rios e lagos na região do território do Sisal, sendo relevante no desenvolvimento da aprendizagem em que a EA torna-se crítica e emancipadora. Essa abordagem educativa, associada à participação comunitária e políticas públicas, podem contribuir significativamente para a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais, visando um futuro mais sustentável e preservado.

REFERÊNCIAS

ALBQUERQUE, R., SANTOS, M., MAIA, R. Estratégias para Educação Ambiental sobre o ecossistema manguezal na Educação Básica. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 16, n. 5, p. 115–133, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.34024/revbea.2021.v16.11672>. Acesso em: 08 ago 2023.

BRASIL. **Lei n. 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: http://legislacao.planalto.gov.br/legisla/legislacao.nsf/Viw_Identificacao/lei%209.795-1999?OpenDocument. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

Acesso em: 08 ago 2023.

LOUREIRO, C.F. **Trajatória e Fundamentos da Educação Ambiental**. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2012.

JACOBI, P. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa SciELO**, SP, n. 118. mar 2003. Disponível em: http://legislacao.planalto.gov.br/legisla/legislacao.nsf/Viw_Identificacao/lei%209.795-1999?OpenDocument. Acesso em: 08 ago 2023.

PACHECO, A. et al. A importância dos jogos educativos no ensino de ciências. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 14, n. 2, p. 109-120, 2019. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/issue/view/693>. Acesso em: 08 ago 2023.

SANTOS, M. O uso de jogos educativos para a promoção da educação ambiental. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, v. 24, n. 2, p. 475-486, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reget>. Acesso em: 08 ago 2023.

SILVA, J. M. A conscientização ambiental como forma de preservação do meio natural. **Revista Geotemas**, v. 8, n. 1, p. 248-261, 2018. Disponível em: <https://periodicos.apps.uern.br/index.php/GEOTemas/article/view/1826>. Acesso em: 08 ago 2023.



O PROCESSO DE INCLUSÃO DOS DISCENTES COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS NO IF BAIANO: UM OLHAR A PARTIR DA TECNOLO- GIA ASSISTIVA.

Joilma Pereira do Santos¹, Dr. Marcelo Miranda La-
cerda²

1. Mestrando ProfEPT do IFMNG Campus Montes Claros
2. Pesquisador Docente ProfEPT do IFMNG Campus Montes Claros

Resumo:

O presente estudo trata-se de pesquisa sobre a educação inclusiva no panorama da Educação Profissional e Tecnológica (EPT), na qual o NAPNE personifica esse espaço de ações e assessoria para efetivar a Política de Diversidade e Inclusão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano (IF Baiano), assim como a Constituição Federal/1988) que dispõe sobre a inclusão. Pretende-se com esse estudo responder à seguinte pergunta: Como a Tecnologia assistiva contribui no processo de inclusão dos(as) discentes com necessidades específicas atendidos pelo NAPNE do IF Baiano - Campus Guanambi? Nessa perspectiva, pretende-se ter um novo olhar sob o papel da tecnologia assistiva neste processo. Assim, tem-se como base teórica da EPT e sua relação com a construção de uma escola minimamente inclusiva as contribuições de Frigotto e Ciavatta (2012); Ramos (2012) e Freire (2012), perpassando também pelos nomes que alicerçam a temática de inclusão e tecnologia como: Bersch(2008,

2017), Sasaki (2009); Galvão(2009 e 2013); Kenski (2012), Sonza(2013 e 2020), Manzini (2005 e 2013). A metodologia a ser utilizada na pesquisa, quanto à abordagem será qualitativa e está sendo delineada como estudo de caso. Além disso, é um trabalho de natureza aplicada e com uma linha exploratória e descritiva, tendo como procedimentos para coleta de dados a pesquisa documental, revisão bibliográfica, observação e pretende-se utilizar a aplicação de questionários. Para a análise dos dados, será feito uso da técnica de análise de conteúdo, baseado em BARDIN (2011). O Produto Educacional será um plano de ação que visa propor orientação para avaliação (diagnóstico/checklist) em relação a existência de tecnologia assistiva, capacitação da equipe para uso e levantamento de demanda para aquisição, fluxo de processo de compra, análise financeira/sugestão de direcionamento de recursos.

Autorização legal: A pesquisa será cadastrada na Plataforma Brasil após o processo de Qualificação. Consideramos a Resolução nº 466/2012 e a Resolução nº 510/2016, que demarca que “toda pesquisa envolvendo seres humanos deve ser submetida à apreciação de um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP)” Destaque -se que todos os cuidados para minimizar os riscos que possam impactar os participantes da pesquisa seguirá as indicações das mencionadas resoluções. A pesquisa está em fase documental e bibliográfica. Para campo agudar-se à apreciação do CEP.



Palavras-chave: Tecnologia Assistiva; Educação inclusiva; NAPNE; EPT.

INTRODUÇÃO:

O processo sócio-histórico brasileiro tem sido constituído de exclusões de grupos, que tem sido discriminado e instanciado à margem da sociedade. Esses grupos são constituídos por mulheres, negros, índios, pobres, pessoas com deficiência, dentre outros. A inserção de sujeitos nesse grupo se consolida a partir de seu mero não enquadramento ao estereótipo que é socialmente estabelecido como padrão. Nesse cenário, emergem os grupos chamados de “minorias”, que se instituem com uma (In) visibilidade potencial que usurpam os direitos que lhes são caros e legítimos.

O sistema educacional brasileiro, por muito tempo, foi conivente com essa realidade de exclusão, entretanto, há muito vêm tentando pagar essa dívida, através da inserção de projetos, programas e com políticas públicas que visam à inclusão desses grupos, sendo imprescindível, preliminarmente, o reconhecimento de que há uma lacuna a ser sanada. Comumente, a escola replica o discurso que favorece o dualismo educacional, uma educação para elite /burguesia e outra para a classe trabalhadora. Esse pensamento é corroborado por Ramos (2009), quando assegura que:

[...] a história da dualidade educacional coincide com a história da luta de classes no capitalismo. Por isto, a

educação permanece dividida entre aquela destinada aos que produzem a vida e a riqueza da sociedade usando sua força de trabalho e aquela destinada aos dirigentes, às elites, aos grupos e segmentos que dão orientação e direção à sociedade (RAMOS, 2009, p. 97).

Ancorada nesse postulado, a pesquisa apresentará estudos sobre Educação inclusiva, perspectivando analisar este processo em sua gênese, assumindo o viés da tecnologia assistiva para abordar acerca desse processo e sua efetivação. O objetivo fulcral da pesquisa é analisar a relevância da Tecnologia assistiva no processo de inclusão dos alunos com necessidades específicas do Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas - NAPNE no IF Baiano - Campus Guanambi; Nesse percurso, o estudo será norteado pela seguinte indagação: Como a Tecnologia assistiva contribui para o processo de inclusão dos discentes com necessidades específicas atendidos pelo NAPNE do IF Baiano - Campus Guanambi? Assim, vislumbramos que essa investigação, advinda de inquietudes que emergem (também) de minhas vivências profissionais em uma instituição de ensino, nos permitirá uma compreensão acerca de como a TA colabora no processo de inclusão, de que forma ela se delinea, como é implementada, pensada configurada e, acima de tudo, como é disponibilizada. Nesse itinerário de pesquisa, serão adotados os seguintes objetivos específicos: i) mapear a tecnologia Assistiva existente no NAPNE do IF Baiano Campus Guanambi, analisando sua condição e usabilidade; ii) analisar documentos institucionais



vinculados à temática, observando aspectos concernentes à questão da TA; iii) identificar a condição da Tecnologia Assistiva existente para a efetivação dos atendimentos realizados aos alunos com deficiência e necessidades específicas; iv) avaliar a necessidade de formação e validação das tecnologias assistivas disponíveis; v) elaborar um Produto Educacional no formato de Plano de ação que contemple ações de avaliação (diagnóstico/Checklist) em relação à existência de tecnologia assistiva, capacitação da equipe para uso e levantamento de demanda para aquisição, fluxo de processo de compra, análise financeira.

Nesse direcionamento, é pertinente salientar que o estudo aqui apresentado, como requisito do Programa de Pós-graduação *Stricto Sensu* em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT), no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas *Campus* Montes Claros, será o arcabouço teórico para confecção do produto educacional. Destaque-se que o objetivo que norteia a pesquisa é analisar a relevância da Tecnologia assistiva no processo de inclusão dos alunos com necessidades específicas do NAPNE no IF Baiano - Campus Guanambi.

METODOLOGIA:

A pesquisa está em andamento, após o procedimento de qualificação e logo após submissão ao CEP. Para tanto, a pesquisa documental e bibliográfica é o que sustenta essas impressões

aqui apresentadas. Desta forma apresentamos o quadro abaixo que mostra o retrato de como a pesquisa será direcionada.

Figura 1. Caracterização da pesquisa



Fonte: Elaborado pela própria autora (2023)

A pesquisa será realizada no Instituto Federal Baiano - Campus Guanambi, os sujeitos serão servidores e alunos ligados ao NAPNE. |Esses sujeitos fazem parte como membros do NAPNE através de portaria instituída via Campus. Fará parte dessa amostra também os tutores de pares que atuam, via edital vigente. Será público da pesquisa também a Coordenadora de Políticas de Ações Afirmativas, Equidade e Diversidade – PAAED, (antiga Assessoria de Diversidade e Inclusão – ADI) e a Presidente Comissão de revisão da Política de Diversidade e Inclusão no dia instituída por Portaria. Sintetizando ainda, amostra a ser utilizada será o total de 17 servidores e 35 estudantes regularmente matriculados, sendo atendidos pelo NAPNE ou tutores de Esse número são os que se caracterizam como sujeitos da pesquisa, o que não quer dizer que



será possível atingir todos.

A amostra foi do tipo não probabilística e “as amostras não probabilísticas são compostas de forma acidental ou intencional. Os elementos não são selecionados aleatoriamente” (PRODA-NOV,2013. p.52). O referido autor ainda destaca que o pesquisador, neste contexto de amostra por acessibilidade ou por conveniência, seleciona os elementos a que tem acesso, admitindo que esses possam, de alguma forma, representar o universo. Aplicamos esse tipo de amostragem em estudos exploratórios ou qualitativos” Considerando o problema que norteia a pesquisa, o percurso metodológico passa pelo processo de revisão de literatura, análise documental e bibliográfica. A partir daí serão realizadas entrevistas semiestruturadas e questionários. Os dados coletados, serão organizados, catalogados e gerenciados de forma a permitir o processo de análise e comparação de uma forma adequada. Considerando ser uma pesquisa qualitativa a opção será pela utilização da análise de conteúdo. Buscar-se-á utilizar Bardin, conforme Quadro 2.

Quadro 1: Fases da Análise de Conteúdo

FASES	
Pré-análise	<ul style="list-style-type: none"> • leitura “flutuante” escolha dos documentos • referenciação dos índices e a elaboração de indicadores • preparação do material

FASES	
Exploração do material	<ul style="list-style-type: none"> • codificar e categorizar o material.
Tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação	<ul style="list-style-type: none"> • elaboração de quadros de resultados, diagramas, figuras e modelos.

Elaborado: autoria própria, 2023.

Fonte: Bardin (2011)

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Considerando que esta pesquisa está em andamento, e que o centro por hora realizado se pautou em observação, pesquisa bibliográfica e documental, podemos considerar um elenco de leis que pautam uma percepção de democratização do processo de inclusão e tecnologia assistiva. A discussão é permeada por uma avaliação do real e do ideal a partir de um histórico de normativas.

Quadro 2. Normativas sobre a democratização do processo de inclusão e tecnologia assistiva

Ano	Normativas
1988	Constituição Federal: O artigo 208 que trata da Educação Básica obrigatória e gratuita dos 4 aos 17 anos, afirma que é dever do Estado garantir “atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino”..



Ano	Normativas
1996	Lei Nº 9.394: A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) em vigor tem um capítulo específico para a Educação Especial. Nele, afirma-se que “haverá, quando necessário, serviços de apoio especializado, na escola regular, para atender às peculiaridades da clientela de Educação Especial”.
2002	Lei Nº 10.436: Reconhece como meio legal de comunicação e expressão a Língua Brasileira de Sinais (Libras)
2004	Decreto nº 5.296: Regulamenta as leis nº 10.048/00 e nº 10.098/00, estabelecendo normas e critérios para a promoção da acessibilidade às pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida (implementação do Programa Brasil Acessível).
2005	Decreto n. 5.626: Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o Art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000
2006	Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos: Documento elaborado pelo Ministério da Educação (MEC), Ministério da Justiça, Unesco e Secretaria Especial dos Direitos Humanos. Entre as metas está a inclusão de temas relacionados às pessoas com deficiência nos currículos das escolas
2008	Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva: Documento que traça o histórico do processo de inclusão escolar no Brasil para embasar “políticas públicas promotoras de uma Educação de qualidade para todos os alunos”
2008	Decreto Nº 6.571: Dispõe sobre o atendimento educacional especializado (AEE) na Educação Básica e o define como “o conjunto de atividades, recursos de acessibilidade e pedagógicos organizados institucionalmente, prestado de forma complementar ou suplementar à formação dos alunos no ensino regular”. O decreto obriga a União a prestar apoio técnico e financeiro aos sistemas públicos de ensino no oferecimento da modalidade. Além disso, reforça que o AEE deve estar integrado ao projeto pedagógico da escola.
2011	Decreto nº 7.612: Institui o Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência - Plano Viver sem Limite

Ano	Normativas
2014	Plano Nacional de Educação (PNE): que prevê a universalização do acesso à educação básica e ao AEE para o público-alvo da educação especial até 2024.
2015	Lei Brasileira de Inclusão (LBI): que traz uma série de inovações, como a proibição da negação de matrícula e de cobrança de taxas adicionais em casos de estudantes com deficiência. .
2016	Lei nº 13.409 (Altera a Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012): para dispor sobre a reserva de vagas para pessoas com deficiência nos cursos técnico de nível médio e superior das instituições federais de ensino.
2019	Decreto nº 10.094: dispõe sobre o Comitê Interministerial de Tecnologia Assistiva (CITA), estabelecendo, dentre outras, sua competência para propor procedimentos e orientar a elaboração do plano de tecnologia previsto na Lei Brasileira de Inclusão, que tem sido denominado Plano Nacional de Tecnologia Assistiva.
2021	Decreto Nº 10.645: regulamenta o art. 75 da Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015, para dispor sobre as diretrizes, os objetivos e os eixos do Plano Nacional de Tecnologia Assistiva
2023	Lei nº 14.533: instituiu a Política Nacional de Educação Digital (PNED). Seu objetivo é aprimorar não só o acesso da população brasileira aos recursos e ferramentas digitais como também as boas práticas no ambiente digital.

Fonte: Elaborado pela autora, 2023

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

A partir do apresentado destacamos que o processo de pesquisa é importante para se entender a relevância da tecnologia assistiva no processo de inclusão. O que se apresenta nesta relato são pontos que foram constatados por pesquisa documental ou bibliográfica e que servirá de arcabouço para o processo de legiti-



mação ou não das hipóteses. Nessa perspectiva, a possibilidade de se pensar a TA como forma de emancipação educacional constitui o convite deste trabalho. Isso porque a Tecnologia Assistiva vem “[...] proporcionar à pessoa com deficiência maior independência, qualidade de vida e inclusão social, através da ampliação de sua comunicação, mobilidade, controle de seu ambiente, habilidades de seu aprendizado e trabalho” (BERSCH, 2017, p. 2).

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva** Brasília: MEC/SEESP, 2008.

BRASIL. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Dispõe sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 13 jun. 2013. Disponível em: <<https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>> Acesso em: 10 jun. 2023.

BRASIL. Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 24 maio 2016. Disponível em: <<https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>>. Acesso em: 20 jun

BARDIN, L. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2011.

BERSCH, R.; TONOLLI, J. C. Introdução ao conceito de Tecnologia Assistiva e modelos de abordagem da deficiência. Porto Alegre: CEDI - Centro Especializado em Desenvolvimento Infantil, 2017

PRODANOV, Cleber Cristiano. Metodologia do trabalho científico [recurso eletrônico] : métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico – 2. ed. – Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

RAMOS, Marise. Concepção de Ensino Médio Integrado. in: PORTO, Adriana Maria Nazaré de Souza. ARAÚJO, Ronaldo Marcos de Lima. TEODORO, Elinilze Guedes. O Ensino Médio Integrado no Pará como Política Pública. Belém – Seduc, 2009.

PNTA. Plano nacional de tecnologia assistiva / Comitê Interministerial de Tecnologia Assistiva. -- Brasília: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, 2021



O USO DE MODELOS DIDÁTICOS DE CÉLULAS EUCARIÓTICAS NAS AULAS DE BIOLOGIA DO ENSINO MÉDIO

Jaqueline Alves da Silva¹, Giulianne Nayara Lima

da Silva², Thécia Alfenas Silva Valente Paes³

1. Discente de Ciências Biológicas do Campus Valença
2. Docente do Colégio Estadual Hermínio Manoel de Jesus
3. Orientador do Campus Valença

Resumo:

No presente trabalho, a construção de uma célula eucariótica estimulou o interesse e a curiosidade, possibilitando diferentes formas de aprendizado sobre as células eucarióticas animais. Em seus relatos, os alunos consideraram que a atividade foi prazerosa e construtiva a partir do momento em que pesquisaram sobre as partes da célula, suas estruturas e funções. Esse estudo aponta que a construção de modelos didáticos por meio de uma atividade investigativa é importante e tem como resultado uma aprendizagem significativa. Par a aprendizagem com o uso de maquetes de célula animal e vegetal, entre alunos do colégio Hermínio Manoel de Jesus.

OBJETIVOS:

O objetivo foi avaliar o uso de maquete da célula animal no ensino fundamental da Escola Estadual Hermínio Manoel de Jesus, com alunos do Ensino Médio, localizado no povoado do Bonfim, que fica próximo a Valença-ba, avaliando o desempenho dos alunos com o

uso do material didático para o reconhecimento das organelas que distingue a célula animal. O desenvolvimento do modelo didático justificou-se pela necessidade de melhorar a qualidade do ensino com aplicação de novas metodologias, com uso de materiais didáticos que facilitem a compreensão do conteúdo. Assim, ficou evidente a importância do modelo didático no ensino, pois os alunos puderam compreender as estruturas que pertencem a cada célula. Isto indica que a maquete como recurso didático despertou o interesse dos alunos, pois o tamanho, o uso das cores fortes e material diferenciado permitiram aos alunos participação ativa, pois desenvolveram com entusiasmo a atividade proposta. A partir dessa abordagem diferenciada os educandos puderam interagir e aprender de forma dinâmica e prazerosa.

Palavras-chave: Modelo Didático; Células eucarióticas; Maquete.

INTRODUÇÃO:

O uso de modelos didáticos são ferramentas que o professor pode utilizar para expor uma determinada estrutura ou eventos biológicos, favorecendo o entendimento de fenômenos complexos e abstratos, tornando, assim, o aprendizado mais concreto.

Dessa forma objetivou-se avaliar a aprendizagem com o uso de maquetes de célula animal, entre alunos do 1º ano de uma Escola Estadual localizada na zona rural de



Valença. As turmas foram divididas em dois grupos, nos quais uma das turmas recebeu aulas ministradas com o uso das maquetes de célula animal. Verificou-se que as turmas que usaram as maquetes tiveram um maior desempenho em relação ao conteúdo. Contudo pôde-se considerar que alguns elementos como o uso de materiais pedagógicos são importantes recursos que viabilizam o aprendizado de forma diferenciada e eficiente, proporcionando aos alunos aulas mais dinâmicas, que os ajude compreender melhor os conteúdos.

METODOLOGIA:

O presente trabalho foi realizado no Colégio Estadual Hermínio Manoel de Jesus, foram desenvolvidos modelos didáticos pelos alunos, para fins de avaliação no processo de ensino aprendizagem. foram utilizados além da aula teórica, o material didático do modelo da célula, uma estrutura que pode ser utilizada como referência, de acordo com Giordan, Vicchi (1996). Foram utilizados materiais como: papelão, massa de modelar, tintas, palito de dente para a elaboração do modelo didático.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

No entanto, observou-se que os alunos mantiveram o conceito da morfologia nuclear apresentando um núcleo circular com recorte mostrando nucléolo e cromatina como descrito nos livros didáticos. Nesse momento buscaram

respostas conceituais nos livros de apoio. Além disso, outros autores relatam sobre a importância da relação entre teoria e prática e o potencial desse tipo de interação na aprendizagem (Campos et al., 2003, Carneiro et al., 2016; Paula et al., 2017).

O uso de modelos didáticos, como relatado por Silva et al. (2021), ajudam na compreensão e no aprendizado de processos biológicos, além de estimular a curiosidade e participação. Isso decorre do fato de que o simples manuseio das peças durante a atividade constitui uma forma de interação do aluno com o objeto de conhecimento, o que se torna uma ação prazerosa para o estudante (Matos, 2009)

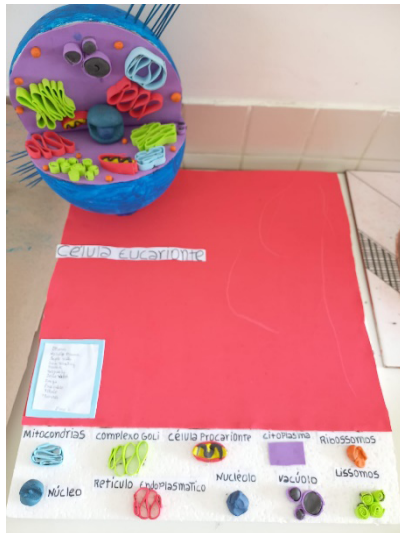
Figura 1 – Células Eucarióticas



Fonte: Acervo (2023)



Figura 2 – Modelo didático de células Eucarióticas



Fonte: Acervo (2023)

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Um ponto observado neste trabalho foi a possibilidade de obtenção de um material educacional sem envolver uma tecnologia moderna e que ao mesmo tempo estimulou o aprendizado de maneira prazerosa com visualização concreta do conceito estudado na teoria. O fato de os alunos irem construindo aos poucos a célula exigiu que eles estivessem atentos aos apontamentos teóricos. Essa metodologia “do ir construindo junto” tornou-se uma maneira de colocar o aluno como agente da ação e nesse estudo foi favorável ao aprendizado

REFERÊNCIAS

DA SILVA, Halis Gonçalves; RODRIGUES, Elisânia

da Silva Brito; DE CÁSSIA CAMPOS, Maria Rita. Aprendendo biologia celular por meio da construção da célula eucarionte animal. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 15, p. e48101522329-e48101522329, 2021.

DANTAS, Adriana Pricilla Jales et al. Importância do uso de modelos didáticos no ensino de citologia. In: **Congresso Nacional de Educação**. 2016.

DE SANTANA, Juliane Maria; DOS SANTOS, Caique Barbosa. O Uso de Modelos Didáticos de Células Eucarióticas como instrumentos facilitadores nas aulas de Citologia do Ensino Fundamental/The Use of Didactic Models of Eukaryotic Cells as Facilitating Tools in the Cytology Classes of Elementary Education. **ID on line. Revista de psicologia**, v. 13, n. 45, p. 155-166, 2019.



OTIMIZAÇÃO DO PROCESSO DE OBTENÇÃO DE EXTRATO HIDROALCÓOLICO DE JENIPAPO (*GENIPA AMERICANA*) PARA FABRICAÇÃO DE LICORES

Ed Fábio Silva Agapino

Paulo Bonomo

Resumo:

Nesse trabalho objetivou-se encontrar as condições otimizadas no processo de maceração do jenipapo variando o teor de álcool (29,2 a 95,6 GL) e a percentagem em massa de jenipapo (20 a 50%) nas variáveis acidez titulável, pH e volume do extrato de jenipapo. Foram observados valores de pH entre 3,84 e 4,98, acidez entre 0,24% e 0,55 % de ácido acético no extrato e volume obtido entre 152 e 173 mL. O aumento no teor alcoólico no processo levou a maiores valores de pH, enquanto a maior proporção de jenipapo levou à maior acidez. Uma condição ótima foi observada para o volume de extrato obtido na concentração de 52% de jenipapo e teor alcoólico de 49,4° GL. Os extratos obtidos apresentaram características adequadas para a utilização subsequente no processo produtivo de fabricação de licores de jenipapo.

Palavras-chave: jenipapo, otimização, extrato, solução alcoólica e licores.

INTRODUÇÃO:

Licores são definidos como bebidas com graduação alcoólica de 15% a 54% em volume, obtidas pela maceração, infusão ou destilação de substâncias vegetais, adicionadas ou não de álcool etílico potável de origem agrícola (Brasil, Decreto 6871 de 4 de junho de 2009).

A importância do licor nas tradições culturais no Brasil e sua relevância no mundo estão intrinsecamente ligadas à preservação da herança histórica, à valorização de ingredientes locais e ao papel social que desempenha em festividades e celebrações. Internacionalmente, os licores são elementos essenciais na diversificação da gastronomia, no turismo cultural e na economia global da indústria de bebidas.

Para o desenvolvimento de aromas e gosto peculiares no licor a maceração é uma etapa decisiva pois é nela que ocorre importantes transformações físico-químicas decorrentes da interação da substância vegetal com a solução alcoólica resultando em valores específicos de pH, acidez titulável, sólidos totais, compostos fenólicos dentre outros (Simões et al., 2014). Após a etapa de maceração junta-se calda feita de água com açúcar e obtém-se o licor.

O jenipapo (*Genipa americana*) tem sua maior produção concentrada nos países da América do Sul e da América Central, fator esse que dá, inclusive, origem ao seu nome. Suas principais utilizações são para o consumo direto e na produção de doces, geleias e licores



(Fernandes e Rodrigues, 2012). Um de seus produtos mais apreciados é o licor obtido do processo de maceração da fruta. Tal processo consiste em se deixar pedaços da fruta madura em contato com uma solução alcoólica por certo período de tempo.

Nesse trabalho estudou-se os efeitos que a quantidade de jenipapo (percentagem em massa relativa ao volume de solução alcoólica) e o teor alcoólico da solução produzem nas respostas de pH, acidez titulável e volume útil extraído no processo de maceração do licor.

METODOLOGIA:

Preparo do jenipapo e da solução alcoólica:

O jenipapo foi adquirido no centro de abastecimento da cidade de Itapetinga – BA. Frutos grandes, maduros e de textura enrugada característica foram escolhidos de forma a padronizar todo o lote adquirido. Em seguida foram lavados, sanitizados em solução de hipoclorito de sódio 50ppm, novamente lavados com água potável e colocados para congelar em freezer à temperatura de -10°C . Após três dias retirou-se uma parte dos jenipapos e deixou-os descongelando à temperatura ambiente em recipiente plástico hermeticamente fechado por 24h. Após o descongelamento o jenipapo teve suas sementes retiradas, foi cortado em pedaços e triturado em multiprocessador para ser então misturado com a solução alcoólica e iniciado o processo de maceração ou extração.

Álcool de cereais à $95,9^{\circ}\text{GL}$ foi adquirido

da Phytoessence na cidade de Feira de Santana e soluções a $74,7^{\circ}\text{GL}$; $51,2^{\circ}\text{GL}$ e $29,2^{\circ}\text{GL}$ foram feitas a partir da diluição dela.

Delineamento Experimental:

O experimento foi montado num Delineamento Inteiramente Casualizado (DIC) com duas variáveis independentes: Teor de álcool na solução ($^{\circ}\text{GL}$ de Álcool, representado pela letra **A**) e a porcentagem em gramas de jenipapo em relação ao volume em mL de solução alcoólica (% jenipapo, representado pela letra **G**). Cada uma dessas variáveis teve quatro níveis diferentes no experimento, perfazendo um fatorial completo com dezesseis tratamentos no total (4^2). Os dezesseis tratamentos são descritos na tabela 1. Para todos os tratamentos foram utilizados 150mL da solução hidroalcoólica correspondente e todos eles feitos com três repetições (A, B e C) para posterior aplicação estatística e análise de variância (ANOVA) totalizando 48 amostras experimentais.

Tabela 1: Tratamentos avaliados e codificação usada.

Percentagem (%) de jenipapo em relação ao volume de solução extratora.	Teor alcoólico ($^{\circ}\text{GL}$)			
	95,9	74,7	51,2	29,2
50,00	1	2	3	4
33,33	5	6	7	8
25,00	9	10	11	12
20,00	13	14	15	16

Obtenção do extrato de jenipapo:



Para cada uma das 48 unidades experimentais o jenipapo triturado foi deixado em contato com a solução alcoólica por vinte dias em potes de vidro de 250mL, para o processo de maceração, infusão ou extração. Após a finalização do processo a mistura foi filtrada em filtro cônico de malha de aço inox com abertura de aproximadamente 0,7mm para separar a massa sólida do líquido. O sobrenadante foi filtrado à vácuo em duplo papel de filtro qualitativo de 80g. O líquido resultante da filtração à vácuo foi utilizado para medição do volume de extração, pH e acidez titulável.

Medições Experimentais:

O volume extraído final foi medido em proveta de 200 mL. O pH das amostras foi lido em triplicata em pHmêtro digital de bancada. A acidez titulável foi determinada a partir da titulação, em triplicatas, de 15mL de amostra com solução padronizada de NaOH 0,1M e o resultado dado em percentagem de ácido acético no extrato hidroalcoólico (INSTITUTO ADOLFO LUTZ, 2008).

Tratamento Estatístico:

Os resultados obtidos foram tabulados em planilha eletrônica usando-se o software MS-Excel® versão 2019. O pacote estatístico SAS® Studio foi utilizado para as análises estatísticas, empregando-se os procs GLM e REG para a análise de variância (ANOVA) e regressão linear. Foi avaliado o ajuste dos dados experimentais ao modelo linear polinomial completo de segunda ordem para duas variáveis independentes:

$$*G + *A + *G^2 + *A^2 + *A*G$$

Onde **A** = °GL de Álcool, **G** = % de Jenipapo e **Y** = Variáveis de saída: Volume, pH e Acidez.

Os termos não significativos a 5% de probabilidade eram retirados do modelo. De posse dos coeficientes calculados, os gráficos das superfícies de respostas foram gerados com suas respectivas projeções no plano GA (Figuras 01 a 06).

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Os resultados experimentais obtidos são apresentados na Tabela 2.

Tabela 2: Resultados experimentais.

TRAT	REP	G	A	ACIDEZ	pH	Vol
1	A	50,00	95,9	0,53	4,651	159,0
1	B	50,00	95,9	0,55	4,685	165,0
1	C	50,00	95,9	0,55	4,682	167,0
2	A	50,00	74,7	0,53	4,376	171,0
2	B	50,00	74,7	0,53	4,377	173,0
2	C	50,00	74,7	0,53	4,369	171,0
3	A	50,00	51,2	0,53	4,095	165,0
3	B	50,00	51,2	0,53	4,090	175,0
3	C	50,00	51,2	0,52	4,083	175,0
4	A	50,00	29,2	0,51	3,806	171,0
4	B	50,00	29,2	0,51	3,801	169,0
4	C	50,00	29,2	0,51	3,812	171,0
5	A	33,33	95,9	0,40	4,797	154,0
5	B	33,33	95,9	0,40	4,791	158,0
5	C	33,33	95,9	0,40	4,788	158,0
6	A	33,33	74,7	0,40	4,414	166,0
6	B	33,33	74,7	0,39	4,435	167,0
6	C	33,33	74,7	0,39	4,421	167,0
7	A	33,33	51,2	0,39	4,121	171,0
7	B	33,33	51,2	0,39	4,115	169,0



7	C	33,33	51,2	0,39	4,109	167,0
8	A	33,33	29,2	0,39	3,794	171,0
8	B	33,33	29,2	0,39	3,789	168,0
8	C	33,33	29,2	0,38	3,817	160,0
9	A	25,00	95,9	0,32	4,895	156,0
9	B	25,00	95,9	0,32	4,891	155,0
9	C	25,00	95,9	0,33	4,870	159,0
10	A	25,00	74,7	0,33	4,528	161,0
10	B	25,00	74,7	0,33	4,522	161,0
10	C	25,00	74,7	0,33	4,505	160,0
11	A	25,00	51,2	0,32	4,169	161,0
11	B	25,00	51,2	0,31	4,170	163,0
11	C	25,00	51,2	0,31	4,167	163,0
12	A	25,00	29,2	0,32	3,838	164,0
12	B	25,00	29,2	0,31	3,835	162,0
12	C	25,00	29,2	0,31	3,869	163,0
13	A	20,00	95,9	0,27	4,975	152,0
13	B	20,00	95,9	0,28	4,978	152,0
13	C	20,00	95,9	0,28	4,964	152,0
14	A	20,00	74,7	0,28	4,593	159,0
14	B	20,00	74,7	0,28	4,588	159,0
14	C	20,00	74,7	0,27	4,555	156,0
15	A	20,00	51,2	0,27	4,197	157,0
15	B	20,00	51,2	0,25	4,213	156,0
15	C	20,00	51,2	0,24	4,198	158,0
16	A	20,00	29,2	0,24	3,858	160,0
16	B	20,00	29,2	0,24	3,876	162,0
16	C	20,00	29,2	0,24	3,870	154,0

*A acidez é dada em porcentagem de ácido acético e o volume em mL.

Os resultados obtidos foram submetidos à análise de variância e regressão linear múltipla e os coeficientes obtidos, significativos a 5% de probabilidade são apresentados na Tabela 3 junto dos coeficientes de determinação (R^2) das equações obtidas.

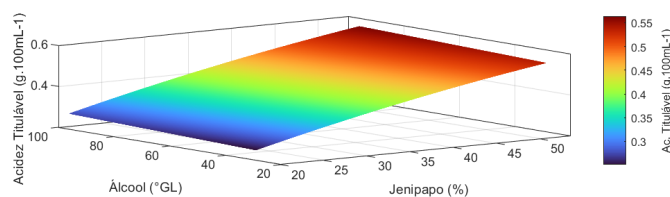


Figura 1. Superfície de resposta - Acidez Titulável.

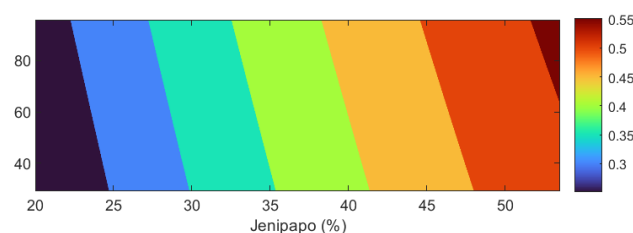


Figura 2. Projeção no Plano GA – Acidez Titulável

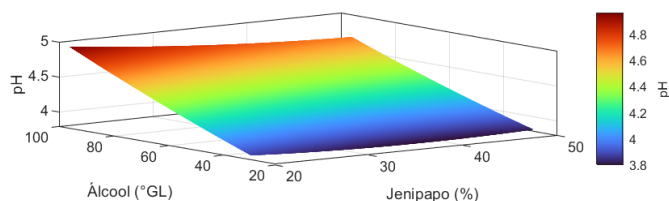


Figura 3. Superfície de resposta – pH

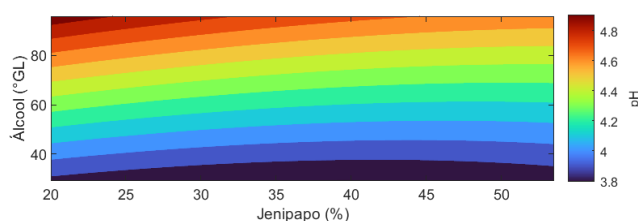


Figura 4. Projeção no Plano GA – pH

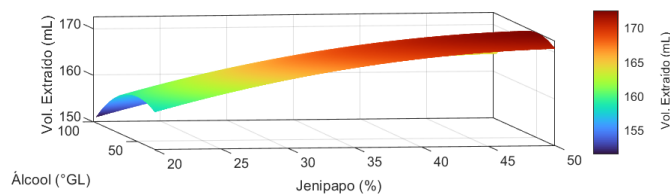


Figura 05: Superfície de resposta – Volume Extraído

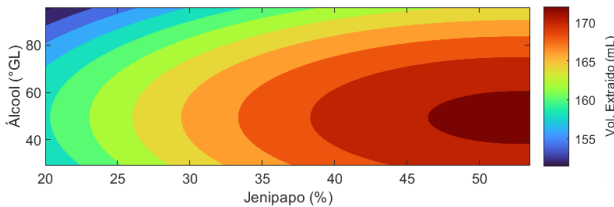


Figura 06: Projeção no Plano GA – Volume extraído

Verificou-se a partir dos valores de R^2 obtidos um bom ajuste dos modelos, explicando adequadamente o efeito do teor alcoólico e proporção de jenipapo nas variáveis estudadas.

Verificou-se que houve interação entre os fatores apenas para a variável pH, visto que apenas para ela o valor de p é significativo.

Não foi possível obter condições ótimas para todas as variáveis estudadas, nas faixas de teor alcoólico e proporção de jenipapo estudadas. Verificou-se então as melhores condições possíveis em conjunto, visando a melhor relação entre as variáveis de estudo para se obter um produto de qualidade com rendimento adequado. Assim, as melhores condições para as duas variáveis de entrada (G e A) são aquelas em que se obtivesse um menor valor de pH a maior acidez titulável e o maior volume de líquido extraído.

Nas condições em que se deu o experimento, um volume máximo extraído de 172,4 mL seria atingido para $G = 50\%$ e $A = 49,4^\circ \text{GL}$. O menor valor predito para pH nas faixas de A e G estudados seria 3,80 em $G = 39\%$ e $A = 29,2^\circ \text{GL}$ enquanto que o menor valor predito para acidez titulável seria 0,54% g de ácido acético no extrato para $G = 50\%$ e $A = 95,9^\circ \text{GL}$. Baseado nesses

valores, as condições de $G = 50\%$ e $A = 29,2^\circ \text{GL}$ retornaria um volume extraído de 170,8 mL, um pH de 3,82 e uma acidez titulável de 0,51% de ácido acético no extrato, se aproximando muito da melhor condição possível.

O comportamento de cada uma das variáveis de saída (Acidez titulável, pH e volume extraído) em função das variáveis de entrada (G e A) são melhores visualizados analisando os gráficos de superfície de resposta e suas respectivas projeções no plano GA (Figuras 01 a 06). A partir dos gráficos, dentro das condições experimentais, é possível prever um crescimento da acidez titulável com o aumento da quantidade de jenipapo, assim como o pH tendo maiores valores devido ao aumento do teor alcoólico. O volume extraído atinge um valor ótimo em torno de $G = 50\%$ e $A = 49,4^\circ \text{GL}$.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

O teor alcoólico da solução extratora e a proporção de jenipapo afetam as variáveis pH, acidez titulável e volume extraído no processo de maceração. Modelos estatísticos foram ajustados aos dados experimentais e capazes de prever o comportamento dentro das faixas estudadas. A melhor condição possível para a obtenção de um extrato com as condições mais adequadas para a produção de licor pode ser encontrada utilizando-se a solução extratora a $29,2^\circ \text{GL}$ e proporção de 50% da polpa de jenipapo.



Tabela 3: Valores β da regressão linear múltipla

Y	β_0	β_1	β_2	β_3	β_4	β_5	R ²
Acidez	0,00088294	0,01323	0,00037695	-0,0000638	0	0	0,9946
pH	3,65792	-0,01314	0,01503	0,00020904	0,0000283	-0,00011483	0,9986
Volume	130,04408	1,25478	0,3784	-0,0119	-0,00383	0	0,8238

REFERÊNCIAS

FERNANDES, FABIANO AN AND RODRIGUES, SUELI. **Ultrasound as Pre-Treatment for Drying of Genipap (*Genipa americana* L.)**. International Journal of Food Engineering: Vol. 8: Iss. 3, Article 36. 2012.

BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Decreto nº 6.871, de 04 de junho de 2009. **Regulamenta a Lei nº 8.918, de 14 de julho de 1994, que dispõe sobre a padronização, a classificação, o registro, a inspeção, a produção e a fiscalização de bebidas.**

SIMÕES, L.S; TEIXEIRA, L.J.Q; SARAIVA, S.H; JUNQUEIRA, M.S . **Estudo da extração dos componentes do abacaxi em função do teor alcoólico e do tamanho da partícula para a produção de licor de abacaxi**. Revista Brasileira de Produtos Agroindustriais, Campina Grande, v.16, n.3, p.239-246, 2014.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. **Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz. Métodos Físico-químicos para Análises de Alimentos**. 4^a ed. (1^a Edição digital), 2008. 1020 p.



AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM (AVA) - LIBRAS: INTERFACE DE ACESSO A VÍDEOS EM LIBRAS

Joatã Mota de Jesus Tradutor e Intérprete de Libras do Campus Catu. E-mail: joata.jesus@ifbaiano.edu.br

Maíra Oliveira Dourado Silva Pedagoga da Reitoria. E-mail: maira.dourado@ifbaiano.edu.br

Renata Cristina dos Reis Docente da Reitoria. E-mail: renata.cristina@ifbaiano.edu.br

RESUMO: Este artigo tem por objetivo apresentar o projeto de extensão Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) - Libras: Interface de acesso a vídeos em Libras que está em andamento. A equipe do projeto vem organizando e transformando uma plataforma digital visando torná-la uma tecnologia assistiva cada vez mais útil e interessante para seu público-alvo - os discentes surdos e de modo geral a comunidade surda. Narra-se, portanto, os processos da elaboração de uma interface ou mídia funcional contendo vídeos em Língua Brasileira de Sinais (Libras), trazendo apostilas, materiais, artigos científicos e capítulos neste idioma. Esta plataforma foi e continua sendo uma proposta para facilitar a pesquisa e estudos dos alunos surdos do Instituto Federal Baiano (IF Baiano).

Palavras-chave: Ambiente Virtual de Aprendizagem; Libras; Discentes surdos;

Tecnologia Assistiva.

VIRTUAL LEARNING ENVIRONMENT (VLE) - ACCESS INTERFACE TO VIDEOS IN BRAZILIAN SIGN LANGUAGE

ABSTRACT: This paper aims to present the extension project present Virtual Learning Environment (VLE) - Libras: Access interface to videos in Brazilian Sign Language which has been developed. The project's team has organized and has improved that digital platform seeking to make it an Assistive Technology even more useful and attractive to their target audience - the Deaf students in general and for the Deaf community as well. It narrates, then, the fundamentals of an interface or functional media that brings out videos in Brazilian Sign Language (Libras), workbooks, materials, scientific articles and book chapters in this language. This platform were and continues to be a proposal to facilitate the research and learning in the Instituto Federal Baiano (IF Baiano) students.

Keywords: Virtual Learning Environment; Brazilian Sign Language; Deaf students; Assistive Technology.

INTRODUÇÃO

Após considerar a maior demanda por material pela comunidade surda e acadêmica do IF Baiano, algumas áreas/disciplinas foram consideradas como sendo chaves para



beneficiar a maior quantidade de discentes surdos possível. Estes materiais ao serem disponibilizados em mídia digital, poderia trazer benefícios incontáveis, já que um acervo em Libras pode alavancar o aprendizado dos surdos não apenas localmente, mas de todos os campi do IF Baiano e na comunidade externa ao instituto. Entre estes benefícios tem-se como objetivo principal, proporcionar autonomia dos sujeitos surdos ao pesquisar material por conta própria acessando o conteúdo em sua primeira língua (L1) contribuindo para seu aprendizado profundo. Entre muitos dos benefícios, podemos destacar: Registro de sinais consolidados para a área técnica em questão (consulta de intérpretes em sala de aula e alunos surdos para compor glossários que serão utilizados nos vídeos); Material de pesquisa para novos intérpretes nos cursos em questão; Diminuir a tradução repetitiva por parte dos intérpretes de assuntos e materiais que serão utilizados novamente em outras turmas; Possibilidade de publicação direta na língua de sinais de alguns materiais, usando-se uma didática visual como facilitador do entendimento dos sujeitos surdos; Abrir novas possibilidades de trabalhos inclusivos, onde discentes surdos poderão propor projetos em sua primeira língua (L1); Auxílio para os discentes nos atendimentos; Promoção da inclusão e interação entre intérpretes, docentes e discentes; Catalogação de artigos científicos gravados em Libras.

METODOLOGIA

A metodologia desta pesquisa é

bibliográfica, que aborda os estudos relacionados com tecnologia assistiva, plataformas digitais e acessibilidade em Língua de Sinais, usando-se como base artigos e pesquisas científicas como os autores: Faerch e Kasper (1983) aborda sobre tradução; Estratégias de tradução (SEGALA, 2017); Diferença entre tradução e interpretação e aplicações. Forma de registro e cultura do povo surdo (STROBEL, 2013) e da Didática visual. (CAMPELLO, 2008). O fluxo de trabalho, primeiro passo foi a seleção de material, O material a ser traduzido e constituir o acervo inicial do projeto foi selecionado conforme a demanda de alunos surdos nos campi do IF Baiano. Identificou-se, no momento inicial do projeto, que a demanda maior foram os cursos técnicos de Agropecuária, Agroindústria e Alimentos. Assim, o currículo destes cursos tornou-se foco para tradução e indexação do material à plataforma. Considerou-se as disciplinas comuns dos cursos mencionados: Biologia, Química e Bioquímica que terão os conteúdos dos materiais pedagógicos traduzidos exclusivamente para esta finalidade (compor a plataforma). Além disso, analisou-se alguns vídeos em português quanto à sua metodologia didática, conteúdo técnico e cultural enriquecedores, que poderiam ser traduzidos como parte complementar da educação técnica. O segundo passo foi a tradução dos textos, A tradução, gravação e edição dos materiais é feita pelos próprios membros da equipe e colaboradores do projeto com o apoio de pessoal técnico do IF Baiano sempre que



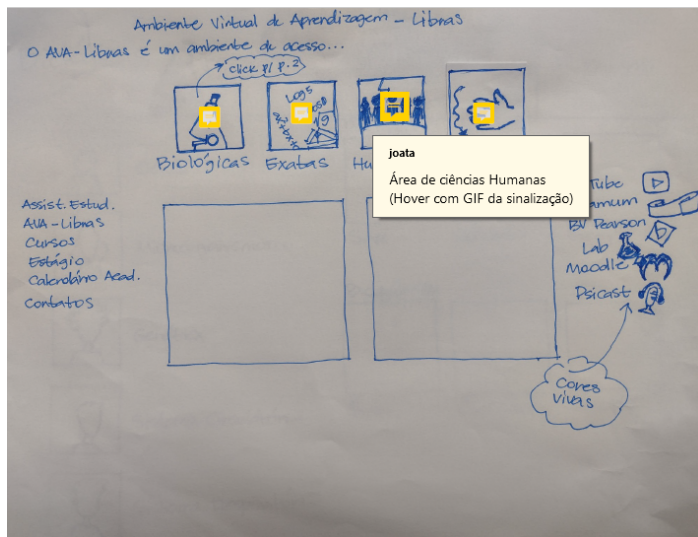
necessário. Isso possibilitou tornar a interface pública alcançando a comunidade externa. Uma tradução do conteúdo é feita antes da gravação sempre que possível. A sinalização é revisada por um Professor de Libras ou TILSP do IF Baiano. Terceiro passo foi uma configuração para divisão dos trabalhos foi proposta. Isso permitirá que mais vídeos sejam disponibilizados com uma qualidade maior. As duas equipes serão subdivididas com o seguintes formatos: tradutor, revisor, interlocutor e produtor respectivamente, faz a tradução escrita em “glosas” na Libras, checa as glosas ou uma gravação provisória e a pessoa que aparece no vídeo final, revisão vídeo final com relação à iluminação, legendas, aparência geral do vídeo, acessibilidade e observações para o vídeo atual ou futuro.

RESULTADO E DISCUSSÃO

O material a ser traduzido e constituir o acervo inicial do projeto foi selecionado conforme a demanda de alunos surdos nos campi do IF Baiano. Identificou-se, no momento inicial do projeto, que a demanda maior foram os cursos técnicos de Agropecuária, Agroindústria e Alimentos. Assim, o currículo destes cursos tornou-se foco para tradução e indexação do material à plataforma. Considerou-se as disciplinas comuns dos cursos mencionados: Biologia, Química e Bioquímica que terão os conteúdos dos materiais pedagógicos traduzidos exclusivamente para esta finalidade (compor a plataforma). Além disso, analisou-se alguns vídeos em português quanto à sua metodologia didática, conteúdo técnico

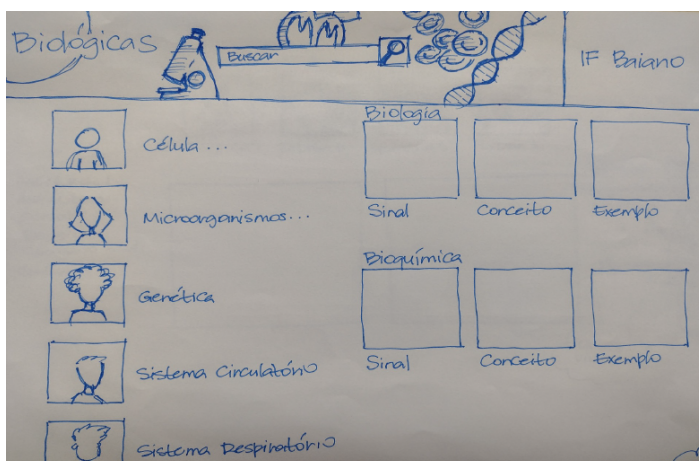
e cultural enriquecedores, que poderiam ser traduzidos como parte complementar da educação técnica. A tradução, gravação e edição dos materiais é feita pelos próprios membros da equipe e colaboradores do projeto com o apoio de pessoal técnico do IF Baiano sempre que necessário. Isso possibilitou tornar a interface pública alcançando a comunidade externa. Uma tradução do conteúdo é feita antes da gravação sempre que possível. A sinalização é revisada por um Professor de Libras ou TILSP do IF Baiano. Pensamos no modelo abaixo para adaptar a versão 2023.1 da interface AVA - Libras (a segunda versão para o público externo ao IF Baiano) - Ver figuras 1 e 2, que são sketches (desenhos feito à mão) para determinar um conceito para a versão em HTML-5 / CSS3 / JavaScript e outras linguagens ou tecnologias necessárias. A interface deverá ser amadurecida levando-se em consideração a possibilidade futura de uma migração para as tecnologias da Web3, como por exemplo as tecnologias imersivas. Os campi do IF Baiano e a reitoria usam uma versão para o instituto da plataforma Pergamum - Sistema Integrado de Bibliotecas.

Figura 01 – - Interface 2023.1 após avaliação da equipe



Fonte: Autores, 2023

Figura 2 - Página com o conteúdo em vídeo.



Fonte: Autores, 2023

Figura 3 - Upgrade em desenvolvimento



Fonte: Autores, 2023

Configurou-se algumas opções já existentes para indexar-se vídeos em Libras com referência bibliográfica, assim como, é possível usar-se a referência do material impresso associando-se ao vídeo de sua respectiva tradução. Conforme o Manual da Pergamum, que diz:

Permite acesso a obras do acervo, para as quais foram criados vínculos on-line (link texto na íntegra, imagens digitais ou multimídias), possibilitando a recuperação através das opções de autor, título e assunto, e localização física do material, se existir. (MANUAL ON LINE - PERGAMUM, 2023),

O campo Referência do Manual diz: “Apresenta a obra consultada sob a forma de Referência, de acordo com as normas da ABNT.” Observou-se que a interface de pesquisa do sistema Pergamum se comporta de maneira ideal aos objetivos da plataforma quando o vídeo se encontra online e possui referência bibliográfica, tornando-se uma ferramenta favorável para pesquisa conforme o assunto e área de interesse do sujeito surdo. Portanto,



a interface reúne as mídias bibliográficas do IF Baiano como o próprio Pergamum e a BV Pearson. Chamando atenção para este conteúdo gráfico e em vídeo já disponível para a comunidade em geral, mas talvez desconhecido para a comunidade surda. O IF Baiano tem publicado material didático visando beneficiar a comunidade surda. A exemplo o manual impresso “Bem-vindo ao IF Baiano” de autoria de Enos Freitas. A apresentação deste material diz:

A comunidade acadêmica do IF Baiano campus Senhor do Bonfim e o Núcleo de Atendimento à Pessoa com Necessidade Específica - NAPNE, dá boas-vindas aos estudantes surdos que ingressam nesta instituição! Esse material contém sinais e frases para que todos possam interagir com esses colegas ou discentes. (FREITAS, 2015)

O manual contém imagens da sinalização usadas no ambiente do instituto e se define na p. 6 do seguinte modo, “Este material, é um exemplo do trabalho intelectual envolvido em promover um espaço de convivência e aprendizagem mais equitativo.” (FIGUEREDO, 2015). A implementação de um acervo para a interface poderia envolver projetos desse tipo com os benefícios da tecnologia atual que permite ter os sinais ou glossários gravados em vídeo e catalogados ao sistema da biblioteca para acesso da comunidade do IF Baiano.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Um ambiente convidativo e favorável para

os estudos pode oferecer mais chances à comunidade de buscar conhecimentos mais amplos e aprofundados. A acessibilidade, tecnologia assistiva e recursos baseados no desenho universal, podem tornar o conhecimento mais disponível para todos. O conhecimento científico e as produções oriundas das pessoas com necessidades específicas podem ser enriquecedores e valiosos para as diversas áreas do conhecimento humano. A popularização da ciência é um desafio que, para ser superado, exige boas estratégias, abordagens e criatividade. A tecnologia pode ser uma forte aliada para a solução de problemas que surgem com a falta de acessibilidade. Não costumamos associar a acessibilidade à sustentabilidade. Mas podemos perceber que a acessibilidade traz autonomia e contribui para uma sociedade mais igualitária, constituindo-se uma poderosa arma no combate à pobreza. A acessibilidade não é apenas um exercício intelectual, mas exige empatia e boas práticas no exercício da cidadania. Enfim, nos torna mais humanos e torna o saber mais completo por torná-lo diversificado ao trazer experiências que de outra forma não seriam obtidas. Nesta perspectiva adquire-se acesso a um “mundo” antes desconhecido, tornando-se, portanto, uma via de mão dupla.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **DECRETO Nº Nº 9.656, DE 27 DE DEZEMBRO DE 2018.** Disponível em:



https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/decreto/d9656.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%209.656%2C%20DE%2027,que%20lhe%20confere%20o%20art. Acesso em: 31 de julho de 2023.

CAMPELLO, A.R. e S. **Aspectos da Visualidade na Educação de Surdos.** 2008. 245p. Tese (Doutorado em Educação), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008

Manual On Line do Pergamum. Disponível em: <<https://www.ifbaiano.edu.br/unidades/lapa/files/2017/02/Guia-do-Usu%C3%A1rio-Sistema-Pergamum.pdf>>. Acesso em: 28 de julho de 2023.

Direitos Autorais no Youtube. Disponível em: <<https://www.youtube.com/intl/pt-BR/about/copyright/#support-and-troubleshooting>>. Acesso em 31 de jul 2020.

Políticas e segurança no Youtube. Disponível em: <<https://www.youtube.com/intl/pt-BR/about/policies/#community-guidelines>>. Acesso em 31 de jul de 2020.

SEGALA, R. R. **As estratégias de tradução: português escrito para Libras.** Florianópolis: Ed. da UFSC, 2017

STROBEL, K. L. **As imagens do outro sobre a cultura surda.** 3.ed. Florianópolis: Ed. da

UFSC, 2013.

FREITAS, E.F. **bem – vindo ao ifbaiano. Senhor Do Bonfim,** 2015.

Disponível em: <chrome-extension://efaidnbmninnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.ifbaiano.edu.br/unidades/bonfim/files/2015/03/Modulo-01-LIBRAS.pdf> Acesso em: 31 de julho de 2023.

Regulamento Unificado Das Bibliotecas Do Instituto Federal De Educação, Ciência E Tecnologia Baiano. Disponível em: <<https://www.ifbaiano.edu.br/unidades/catu/files/2020/06/Regulamento-das-Bibliotecas-do-IF-Baiano.pdf>>. Acesso em 28 de julho de 2023.

Faerch, C.; Kasper, G. On identifying communication strategies in interlanguage production. In: FAERH, C.; KASPER, G. (Ed.). **Strategies in interlanguage communication.** London: Longman, 1983.

JAKOBSEN, A.L. **Logging target text production with Translog.** In HANSEN, G (Ed.). Empirical translation studies: process and product, (Copenhagen Studies in Language Series 27). Copenhagen: Samfundslitteratur. 2002. p. 9-20.



SEQUÊNCIA DIDÁTICA PARA O ENSINO DA VARIABILIDADE CLIMÁTICA E SEUS IMPACTOS NO VALE DO JIQUIRIÇÁ

Railan Brito de Almeida¹, Fábio Carvalho Nunes²,
Andresa Palma de Souza¹, Zenilton Rodrigues
Palma¹,
Ana Leia Souza Silva de Oliveira¹

1. Estudante de IC do Campus Santa Inês
2. Prof. Dr do Campus Santa Inês

Resumo:

Elaborou-se uma sequência didática (SD) para discutir sobre variabilidade climática e seus impactos na sociedade. A proposta foi pensada para ser aplicada no 2^o ano do ensino médio, buscando discutir a realidade do Vale do Jiquiriçá e da cidade de Jaguaquara. A SD aborda as causas e efeitos relacionados à variabilidade climática e discute as dimensões histórica, socioeconômica e espacial. A SD está ancorada em metodologias ativas, como sala de aula invertida, aprendizagem baseada em problemas, ensino baseado em pesquisa, feiras e exposições científicas, visando estimular o protagonismo do estudante aluno no processo de ensino-aprendizagem. A SD foi validada por professores de Geografia, que a avaliaram positivamente, considerando as categorias “A escola e a sequência didática”, “Problematização” e “Elementos de ensino”.

Palavras-chave: Educação; Metodologias Ativas; Sequência Didática; Variabilidade Climática.

INTRODUÇÃO:

A dinâmica climática engloba a variabilidade pluviométrica, que representa a oscilação natural no regime de chuvas. Essa variabilidade impacta direta e indiretamente a sociedade, a depender de como se encontra, por exemplo, a infraestrutura, urbanização e cobertura vegetal (NUNES et al., 2016).

Alguns processos relativos à dinâmica pluviométrica se destacam, dentre eles, as enchentes, decorrentes de fenômenos atmosféricos, geomorfológicos e antrópicos. As enchentes ou cheias ocorrem naturalmente em qualquer curso de água, mas se tornam um grande problema quando atingem áreas urbanas e rurais situadas às margens de rios, principalmente áreas devastadas e muito impermeabilizadas, que acabam por favorecer o escoamento superficial.

Atualmente quando se fala sobre enchentes que afetam meios urbanos comumente se associa a possíveis mudanças climáticas antropogênicas, associadas ao uso inadequado da terra. Entretanto, uma análise cuidadosa sobre informações climáticas e históricas disponíveis mostram que as enchentes são fenômenos naturais recorrentes, mas que tem se agravado devido ao uso inadequado da terra, principalmente nos espaços urbanos.

Devido a importância da temática, faz-se



necessário discutir tais questões em ambientes de educação formal. Tais informações podem contribuir para a formação crítica dos estudantes, além de contribuir para a formação de cidadãos mais conscientes, capazes de refletir sobre o meio em que vivem e propor ações que venham mitigar e até evitar impactos negativos.

Devido aos pressupostos supracitados, confeccionou-se uma proposta de sequência didática (SD) para o 2º ano do ensino médio, tendo como intuito discutir o arcabouço teórico e prático das dinâmicas climáticas, além de estimular os alunos a construírem sua própria percepção sobre os “azares climáticos ” e os fatores que levam ao agravamento desses fenômenos.

METODOLOGIA:

A elaboração da SD sobre variabilidade climática e seus impactos no Vale do Jiquiriçá foi realizada para aplicação na 2ª série do ensino médio. Os recursos e infraestrutura para a sua realização são mínimos, portanto, a proposta pode ser facilmente adaptada para diferentes contextos.

A metodologia empregada partiu de consultas a referenciais teóricos e fontes documentais, como climogramas, cartas topográficas e mapas temáticos referentes à área-foco. A SD foi elaborada a partir da reflexão sobre os objetivos didáticos que se pretendia alcançar, utilizando os referenciais:

a) Bloom (1972) – Taxonomia dos Objetivos

Educacionais, para definir os objetivos didáticos, conforme os domínios cognitivos: conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e avaliação;

b) Zabala (1998) - para elaborar os objetivos conceituais, procedimentais e atitudinais;

c) Banchi e Bell (2008) – para refletir sobre a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) e os níveis de investigação: 1) Inquérito de confirmação: estudantes confirmam um princípio a partir de uma atividade quando os resultados são conhecidos antecipadamente; 2) Inquérito estruturado: os estudantes investigam uma questão apresentada pelo professor através de um procedimento prescrito; 3) Inquérito guiado: os estudantes investigam uma questão apresentada pelo professor usando procedimentos selecionados; 4) Inquérito aberto: estudantes formulam questões e elaboram procedimentos para respondê-las;

d) Nunes (2016) - para refletir sobre a Sala de Aula Invertida (SAI), processo no qual os estudantes são incentivados a pesquisarem previamente sobre determinados assuntos e depois compartilhem através de debates, seminários, etc.;

e) Matos et al. (2018) - para refletir sobre a elaboração e participação em feiras e mostras científicas, o que oportuniza a participação ativa dos estudantes desde o planejamento até a execução das atividades;

f) Nunes et al. (2021) – para refletir sobre o Ensino Baseado em Estudo de Caso (EBEC), que conduz os estudantes a pesquisa teórica



e/ou prática de um ou mais objetos, fatos, situações ou fenômenos.

Tendo como base os pressupostos supracitados, foram elaborados os objetivos didáticos e, posteriormente, a SD, procurando articular diferentes técnicas e estratégias de ensino. Após a elaboração da SD confeccionou-se um formulário de validação (Quadro 1), que foi aplicado a professores de Geografia. A SD pode ser acessada na íntegra no endereço: <http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/735499>

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

A SD foi validada por 6 professores, conforme apresentado no Quadro 1, nenhuma das propostas dos eixos avaliados foi julgada insuficiente, a maioria dos participantes avaliou os itens como ótimo ou bom.

Um dos pontos mais bem avaliados pelos pares, segundo a tabela de validação, Quadro 8, foi a clareza da proposta, um eixo extremamente importante levando em conta que a SD se destina a professores, com o intuito de ser aplicada em sala de aula. Desta maneira, uma proposta descrita objetivamente de forma clara é de extrema importância para este fim, correndo o risco de invalidar a SD, caso não aprovada pela ampla maioria.

Quadro 1: Validação da SD pelos professores.

Fonte: adaptado de Guimarães e Giordan (2011).
Seguindo, temos as “Possibilidades de

contextualização do problema e a Relação do problema com a realidade social e ambiental da comunidade escolar.” São pontos muito importantes, pois definem se a SD consegue fazer uma efetiva transposição didática dos conhecimentos científicos com a realidade objetiva do aluno. Assim como pregado por Freire (2005), uma educação emancipatória deve buscar tornar os alunos sujeitos ativos no processo de ensino-aprendizagem, portanto, nada melhor para conseguir atingir este objetivo que contextualizar os objetos técnico-científicos com as realidades geográficas de vivência dos sujeitos, objeto da educação. Seguindo nesta linha, Nunes (2016) traz que:

O ensino da Geografia deve possibilitar que o estudante compreenda, em diferentes escalas, as articulações políticas e socioeconômicas que configuram a realidade, através da apreensão dos elementos e categorias de análise do espaço geográfico, podendo, assim, nele interferir de maneira mais consciente (NUNES, 2016, p.382).

Assim, os eixos, “Objetivos da sequência didática e sua correlação com a proposta de ensino” e “Proposta de ensino x público alvo e Acessibilidade aos referenciais propostos” cumprem um papel extremamente importante, levando em consideração que a SD busca ser uma ferramenta ativa de construção do conhecimento. Os eixos acima, sendo avaliados positivamente, demonstram que o planejamento cumpre sua função de relacionar o que se deseja alcançar como objetivo pedagógico e a sua



correlação íntima com o planejamento lógico-sequencial. Além de ser pensada e adaptada ao público-alvo, pois uma aprendizagem ativa pressupõe ser pensada para um público-alvo, relacionando com a realidade dos discentes, além de tornar acessível os referenciais propostos para que estes sujeitos da aprendizagem consigam buscá-los e encontrá-los para trilhar suas próprias jornadas do conhecimento.

[...] durante muitos anos, no Brasil, o ensino da Geografia esteve submetido às normas de um ensino tradicional que, em suas raízes positivistas, limita-se a descrever, quantificar, memorizar e classificar os fenômenos para a compreensão do mundo (STEINKE; FIALHO, 2017, p. 75).

Desta forma, buscamos por meio da SD proposta tornar o processo de ensino-aprendizagem mais dinâmico e contextualizado com a realidade dos discentes. Assim, poder-se-á favorecer a formação de estudantes ativos no processo do ensino da Geografia, pois o propósito do aprender é, em essência, para entender e compreender a nossa realidade e os fenômenos que nela se objetivam e, por vezes, nos impacta direta ou indiretamente.

Continuando, os eixos “Contextualização do problema”, “Conteúdos de aprendizagem”, “Metodologias e estratégia de ensino” além de “Organização e encadeamento das ações didáticas”, Guimarães e Giordan (2011), discutem que a SD é uma planejamento didático-sequencial com intencionalidade no processo

de ensino, portanto, os eixos acima citados são de extrema importância para o processo. A contextualização dos problemas, ligado ao que se objetiva ser aprendido, precisa ser interligado por estratégias didático-pedagógicas pensadas e planejadas para serem factíveis de aplicação prática, assim a avaliação positiva pelos pares corrobora que a SD cumpre esses itens muito valorosos.

Contudo, algumas avaliações nos seguintes eixos “Adequação do tempo/disciplina”, “A problematização e as perspectivas coloquial e científica”, “Contextualização do Problema” e “O problema e sua resolução” que foram avaliadas pelos pares como regular, apresentaram-se como os desafios recorrentes do fazer docente, de um profissional em constante evolução, adequar uma proposta de atividade com cem por cento de exatidão é muito difícil, pois a realidade objetiva da sala de aula é muito diferente e contrastante entre si, por falta de fato de maiores possibilidades de experiências reais de sala de aula, estes pontos deixam a desejar no que concerne ao seu planejamento.

Não obstante, a SD poderia ser mais abrangente e detalhada no seu planejamento, elaborando uma resolução da proposta problema muito mais clara, o uso das metodologias ativas na aplicação prática e o embasamento deveriam apresentar uma gama maior de referenciais para que os docentes que tenham interesse em aplicá-la conseguissem uma compreensão do planejamento de forma mais completa. Por último, levando em conta que as cidades do

Vale do Jiquiriçá em sua ampla maioria foram se constituído historicamente as margens do rio Jiquiriçá, a SD planejada, pensando em sua aplicação na cidade de Jaguaquara/Ba acaba sendo facilmente replicável no vale, mas em outras realidades pode apresentar dificuldades, necessitando uma adaptação muito maior.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

A construção deste trabalho permitiu compreender a complexidade de construir uma SD, pensando na articulação de conteúdos atuais com a realidade objetiva dos discentes e aplicação metodologias ativas que oportunizem o protagonismo dos estudantes no processo de ensino-aprendizagem.

O estudo, focando na realidade aproximada, permite que o aluno construa o conhecimento por intermédio de ação própria, indo em busca de informações que será a base das discussões em sala de aula, tornando, desta forma, o processo mais dinâmico e interativo.

Faz-se necessário a implementação interdisciplinar da SD proposta, pois as dimensões históricas e sociológicas dos fenômenos apresentam diferentes facetas que devem ser exploradas, assim como a língua portuguesa, que ocupa seu lugar de honra em todo o processo de efetivação da SD, sendo a produção de textos, relatórios, mapas mentais, entre outras atividades desenvolvidas de grande valia. Assim, o processo fica mais amplo e completo.

REFERÊNCIAS

BANCHI, H.; BELL, R. Inquiry comes in various forms. **Science an Children**. 2008, v.27, p.26-29.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 42 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

GIORDAN, M.; GUIMARÃES, Y.A. F. Instrumento para construção e validação de sequências didáticas em um curso a distância de formação continuada de professores. In: VIII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS. **Anais [...]** Campinas: Unicamp, 2011.

MATOS, V.T.; SANTOS, M.A.S.; NUNES, F.C.; GUIMARÃES, R.S.; SANTOS, T.J.; SILVA, E.F.; CAPECHE, C.L. Mostra científica de solos como instrumento de ensino-aprendizagem de Geografia Física. In: Joana Fidelis da Paixão. (Org.). Educação, meio ambiente e comunidade: experiências do IF Baiano. 1ed. Salvador: EDUFBA, 2018, v. 1, p. 113-139.

NUNES, F. C. Por uma nova Geografia Física: razão-ação-emoção. **Caderno de Geografia**, v. 26, p. 380-382, 2016.

NUNES, F.C. et al. Análise da variação pluviométrica no município de Santa Inês–BA. **Revista de Geociências do Nordeste**, v. 2, p. 500-512, 2016.



NUNES, F.C.; ALMEIDA, T. V. R. S.; OLIVEIRA, F.A. et al. Ambientalização curricular aplicada ao entendimento da disseminação e prevenção do zika virus em Santa Inês-Ba. **In:** Joana Fidelis da Paixão et al. (Org.). Ambientalização curricular no ensino médio profissional: experiências e possibilidades. 1ed. Curitiba: Appris Editora, 2021, p.183-192.

STEINKE, Ercília Torres; FIALHO, Edson Soares. Projeto coletivo sobre avaliação dos conteúdos de climatologia nos livros didáticos de Geografia dos 5º e 6º anos do Ensino Fundamental. Revista Brasileira de Climatologia, São Paulo, ano 13, v.20, p. 75, jan./jul. 2017. Disponível em: <<https://locus.ufv.br/handle/123456789/25127>>. Acesso em: 02 jun. 2023.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa:** como ensinar. Tradução Ernani F. da F. Rosa. Porto Alegre: ARTMED, v. 1, 1998. 224 p.



TRILHAS NA CAATINGA – CONSERVAÇÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Letícia A. Rocha^{1*}, Alane S. Costa¹, Karine C. Souza¹, Pedro Queiroz Júnior², Jorge I. R. de Souza³, Keyla M. N. de Souza⁴

1. Estudante de Iniciação a Extensão do Campus Xique-Xique
2. Pesquisador (Docente) do Campus Xique-Xique
3. Pesquisador (TAE) do Campus Xique-Xique
4. Pesquisadora (Docente)/Orientadora do Campus Xique-Xique.

Resumo:

A Caatinga é considerada um dos domínios mais ameaçados do Brasil, e o pouco turismo existente ocorre muitas vezes de maneira desordenada e desestruturada. Portanto, este trabalho vem sendo elaborado com a finalidade de minimizar tais fatores por meio do estabelecimento e manutenção de uma trilha ecológica localizada na região do distrito de Santo Inácio, município de Gentio do Ouro-BA, a fim de valorizar e preservar o bioma local, além de estimular o desenvolvimento econômico e social na região através do ecoturismo. Como alguns resultados deste trabalho, destacam-se: confecção de placas de indicação, firmação de parceria com a prefeitura de Gentio do Ouro, além do Aplicativo Ecoturing, desenvolvido em outro projeto pela professora Elisa Menendez, que irá abranger a trilha. Espera-se que, após a instalação das placas, haja uma maior concentração de turistas na região, e futuramente com a divulgação dos resultados, haja ampliação com o alcance de novas trilhas.

Palavras-chave: Trilha ecológica; educação ambiental; ecoturismo.

Apoio financeiro: IF Baiano, campus Xique-Xique, PROEX

INTRODUÇÃO:

O termo “Caatinga” origina-se do Tupi-Guarani, que significa “floresta branca”, devido a seu aspecto acinzentado durante a estação seca. É o único domínio natural brasileiro, localizado na região semiárida, e tendo como característica a predominância de arbustos (savana-estépica) e árvores baixas, com vegetação adaptada a muitos períodos do ano com estiagem (MACHADO, 2009; BRITO, et al., 2018; FERNANDES, et al., 2019). Seu clima é caracterizado por longas estações de seca e chuvas irregulares durante o ano (SOARES, et al., 2018), e sua vegetação é sazonal, com aspecto luxuriante na época chuvosa, com as árvores apresentando folhas novas, em relação ao aspecto seco, quando as árvores perdem a folhagem (FERNANDES & QUEIROZ, 2018). Apesar de aparentar aspecto de pouca biodiversidade durante épocas de seca, o domínio da Caatinga apresenta uma grande diversidade de organismos e microrganismos adaptáveis a condições extremas (FERNANDES, et al., 2019). Um grande destaque está nas comunidades vegetais, por estrategicamente, em sua grande maioria, sobreviverem aos



períodos de estiagem, perdendo suas folhas e renovando-as com a chegada das chuvas. Várias espécies vegetais são, inclusive, utilizadas pela população por suas propriedades terapêuticas. (TEIXEIRA, et al., 2018; SOARES, et al., 2018; GAMA, et al., 2020).

Mesmo com toda diversidade, a Caatinga é considerada um dos domínios mais ameaçados do Brasil, com aproximadamente 50% de sua vegetação obstruída, com apenas 2% de seu território correspondendo a áreas de proteção ambiental (LEAL, et. al., 2003; FERNANDES, et al., 2019). Em adição, existe pouco interesse, quando comparado aos demais biomas, da população em geral em conhecer e explorar suas belezas. Diante disso, e visando a preservação do bioma, esse trabalho objetiva o estabelecimento e manutenção de trilhas ecológicas localizadas na região do distrito de Santo Inácio, município de Gentio do Ouro-BA, no semiárido baiano, ocupado pela Caatinga, e localizado na região da Chapada Velha. Na região, apesar de haver vários destinos interessantes, o pouco turismo que ocorre é em grande parte desordenado, pois não há sinalização de indicação do início ao destino final da trilha, além de constantemente ocorrer o descarte inadequado de lixo pelos visitantes, tornando a trilha poluída e visualmente desinteressante.

METODOLOGIA:

Inicialmente, foi feito um levantamento

bibliográfico a respeito do bioma e das espécies nativas existentes no local de aplicação do projeto. Já em um segundo momento, houve o deslocamento até a trilha contemplada, que possui destino final a Toca de Santo Antônio, para o reconhecimento das espécies vegetais endêmicas na região e estabelecimento de pontos estratégicos para identificação dos locais onde devem ser instaladas as placas indicadoras e informativas.

Ainda, houve uma reunião envolvendo o Secretário de Turismo, Zebedeu Queiroz, o secretário de Agricultura, Rui Pacheco, ambos da cidade de Gentio do Ouro, juntamente com os membros integrantes do projeto, de modo que foi feita a apresentação com as expectativas do projeto e debatido sobre o acordo de colaboração técnica entre a prefeitura e o campus.

Em seguida, começaram a ser elaborados e ajustados os designs para confecção de placas de caracterização das espécies vegetais endêmicas e de indicação da trilha, bem como a placa com as informações principais sobre a trilha e seu destino, para que as placas possam ser confeccionadas e montadas. Por último, o acordo de colaboração técnica foi elaborado para análise e verificação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Até o momento, o projeto vem apresentando resultados promissores, pois vem auxiliando na ampliação dos conhecimentos a respeito do domínio da Caatinga, e sobre educação



ambiental. Este projeto tem prazo de finalização em fevereiro de 2024.

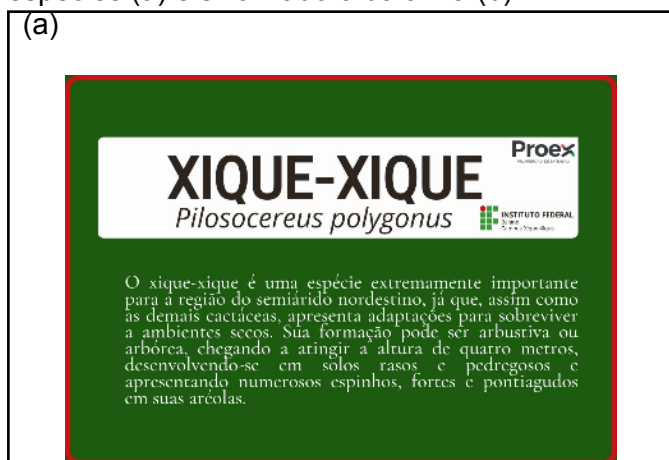
Durante a visita ocorrida em Santo Inácio, pela trilha da Toca de Santo Antônio (Figura 1), destino selecionado para aplicação do projeto, foram especificados os pontos de implementação das placas sinalizadoras das trilhas, bem como foram registradas as espécies vegetais endêmicas para elaboração das placas. Os designs das placas sinalizadoras das espécies e de indicação na trilha para apresentação do destino final podem ser verificados na Figura 2a e b, respectivamente.

Figura 1: Destino da trilha que leva à Toca de Santo Antônio.



Fonte: os autores.

Figura 2: Designs das placas de indicação das espécies (a) e sinalizadora da trilha (b).



Fonte: os autores.

Também na ocasião, foi realizada uma visita pelo distrito por representantes da prefeitura de Gentio do Ouro com os membros integrantes do Projeto (Figura 3), em que o secretário Rui Pacheco abordou sobre a origem do município e sobre a história de alguns monumentos na região. Durante a visita, foi discutido sobre estratégias de colaboração entre as instituições, bem como sobre a firmação de um acordo de colaboração técnica para avanço do projeto.

Figura 3: Reunião em Santo Inácio entre os representantes da Prefeitura de Gentio do Ouro e do IF Baiano, campus Xique-Xique.



Fonte: Prefeitura de Gentio do Ouro, 2023.

A firmação do acordo de colaboração técnica permitiu a elaboração de mais três placas, com design realizado pelos autores do projeto e confeccionadas pela prefeitura, sendo duas unidades referentes à placa com informações gerais para ser colocada no início da trilha da



Toca de Santo Antônio (Figura 4), e o segundo modelo (em andamento) contendo informações gerais sobre as diversas trilhas e destinos existentes na região, para aplicação na praça da cidade.

Figura 4: Design da placa com informações sobre a trilha para a Toca de Santo Antônio.



Fonte: os autores.

A aplicação desse trabalho está permitindo o estabelecimento de placas com sinalizações para o cuidado e conservação ambiental, placas sinalizadoras da trilha, e indicadoras das espécies endêmicas encontradas na localidade. Portanto, a necessidade de uma melhor exploração do ecoturismo na região poderá trazer impactos positivos em vários aspectos, desde o favorecimento social e econômico, visto a perspectiva no aumento de visitas na localidade, à conservação do meio ambiente. Também, há uma contribuição referente à

implementação dessa trilha no aplicativo Ecoturing desenvolvido pela professora Elisa Menendez em outro projeto de extensão. A principal expectativa com a finalização do projeto é, além de expandir para outras trilhas, que haja uma maior concentração de turistas na região, visto que o local não se denomina um balneário, como em outras trilhas nos arredores, podendo, assim, ser visitado o ano inteiro, em virtude dos bancos de areia, vistas do pôr do sol e cânions (Figura 5a,b), podendo causar maior movimentação, inclusive, no comércio local.

Figura 5: A Toca de Santo Antônio fornece locais de apreciação do pôr do sol (a) com região de cânions (b).





(b)

Fonte: Os autores.

Considerações Finais:

O propósito desse projeto vem sendo alcançado a cada etapa, e já apresenta resultados promissores, haja vista a disposição da prefeitura de Gentio do Ouro em se alinhar aos objetivos do mesmo. De igual modo, há uma contribuição em estabelecimento da trilha na forma de autoguiada no aplicativo EcoTuring, desenvolvido pela professora Elisa, enriquecendo sua valorização. Como resultados parciais destacam-se: confecção das placas, zoneamento dos locais de aplicação das referidas placas e o termo de colaboração com a prefeitura. A expectativa é que o projeto seja renovado e ampliado para incluir outras trilhas existentes no local.

Referências

BRITO, G. P., COSTA, E. C., CARVALHO-FERNANDES, S. P., SANTOS-SILVA, J.,

Riqueza de galhas de insetos em áreas de Caatinga com diferentes graus de antropização do estado da Bahia, Brasil, **Iheringia, Série Zoologia**, 108: e2018003, 2018.

Equipe do Instituto Federal Baiano (IF Baiano), visita pontos turísticos do Distrito de Santo Inácio que fazem parte do projeto “Trilhas da Caatinga – Conservação e Educação Ambiental”. **Prefeitura Municipal Gentio do Ouro – um governo para o povo**. 15 Mar 2023. Disponível em: <https://www.gentiodouro.ba.gov.br/portal/noticias/0/3/487/equipe-do-instituto-federal-baiano-if-baiano-visita-pontos-turisticos-do-distrito-de-santo-inacio-que-fazem-parte-do-projeto-trilhas-da-caatinga-conservacao-e-educacao-ambiental>. Acesso em 28 jul. 2023.

MACHADO, C. G., Beija-flores (Aves: Trochilidae) e seus recursos florais em uma área de caatinga da Chapada Diamantina, Bahia, Brasil. **Zoologia**, V. 26, n. 2, p. 255-265, 2009.

FERNANDES, D. R. R., SANTOS, J. J. M., LARA, R. I. R., SILVA JUNIOR, J. C., FERREIRA, H. A., PERIOTO, N. W., Fauna de Ichneumonidae (Hymenoptera: Ichneumonoidea) em áreas de Caatinga do Sudoeste da Bahia, Brasil, **EntomoBrasilis** 12 (3): 126-131, 2019.

FERNANDES, M. F., QUEIROZ, L. P., Vegetação e Flora da Caatinga. Ciência e cultura, 2018
SOARES, F., ROCHA, P. A. da, FERRARI, S.,



ACIOLI, T., PINTO-SOBRINHO, J. P., Bats (Mammalia, Chiroptera) from an area of Caatinga in southwestern Bahia, Brazil. **Pesquisa e Ensino em Ciências Exatas e da Natureza**, v. 2, n. 1, 2018.

TEIXEIRA, M. L. S.; SILVA, J. P. S.; FREIXO, A. A. A Caatinga em imagens: representações de estudantes de dois contextos socioculturais da Bahia. **Revista de Educação PUC-Campinas**, v. 23, n. 3, p. 455-470, 2018.

GAMA, V., PROTÁZIO, A. S., PROTÁZIO, A. S., Interspecific amplexus between male *Rhinella granulosa* (Spix, 1824) and metamorph of *Ceratophrys joazeirensis* Mercadal, 1986 (Amphibia: Anura) in a temporary pond in the Caatinga, Bahia State, Northeastern Brazil. **Herpetology Notes**, volume 13: 749-751, 2020.

LEAL, I. R., TABARELLI, M., SILVA, J. M. C. da, **Ecologia e Conservação da Caatinga**. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2003.

Congresso de Ensino, Pesquisa e Extensão do IF Baiano

02 a 06 de outubro de 2023



Mostra
de Iniciação
Científica



IX Seminário do
PIBID IF Baiano



III Seminário do
PRP IF Baiano



Seminário Institucional
de Pós-Graduação



V SEIC
SEMINÁRIO DE EXTENSÃO,
INOVAÇÃO E CULTURA



1ª
MOSTRAtec
TEMA: OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL (ODS) DA ONU



INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Baiano