

O ENSINO DE CIÊNCIAS COM ÊNFASE NO PLANTIO DA BANANICULTURA COM OS ALUNOS DO 4º e 5º ANO DE UMA ESCOLA DO CAMPO

Deicy Cirqueira do Rêgo¹ - Unifesspa

Joelson de Sousa Pereira² - Unifesspa

Maria Neuza da Silva Oliveira³ - Unifesspa

Carlos Alberto Gaia Assunção(Coordenador do Projeto)⁴ - Unifesspa

Área de conhecimento de acordo com CNPq: Ciências Agrárias;

Agência Financiadora da Bolsa: Capes. Pró-Reitoria de Ensino de Graduação-PROEG.

Programa de Ensino: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código do Projeto aprovado 88887.767284/2022-00 - Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA) – Educação do Campo – 19519.

Resumo: Este trabalho apresenta os resultados obtidos no segundo módulo de uma pesquisa desenvolvida no âmbito do Programa Residência Pedagógica (PRP) do Curso de Licenciatura em Educação do Campo da UNIFESSPA. O objetivo geral é abordar aspectos pedagógicos no ensino de Ciências, promovendo a interdisciplinaridade com ênfase no plantio de bananicultura no PA Gameleira, localizado no município de Marabá, Pará, junto aos alunos do 4º e 5º ano da Escola Municipal de Ensino Fundamental Jerusalém. A partir da análise das práticas pedagógicas ofertadas, identificou-se a possibilidade de desenvolver novas abordagens, considerando a realidade dos estudantes como fonte de conhecimento no ensino de Ciências e Língua Portuguesa. O projeto adota a pesquisa como princípio educativo e inclui atividades de campo focadas no cultivo da banana, complementadas por análise de literatura científica. Nas aulas práticas e de campo, observou-se que a metodologia empregada dialoga com as vivências dos alunos e seus conhecimentos sobre a agricultura familiar, sendo o plantio da banana um elemento central da economia dos pequenos agricultores da região.

Palavras-chave: Ensino de Ciências; Interdisciplinaridade; Agricultura Familiar;

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como principal objetivo descrever as atividades realizadas e as experiências adquiridas ao longo dos dois módulos do Programa de Residência Pedagógica (PRP), coordenado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), do qual participei como licencianda do curso de Licenciatura em Educação do Campo, com ênfase em Ciências Agrárias e da Natureza, pela Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará

¹ Graduanda em Licenciatura em Educação do Campo, ênfase em Ciências Agrárias da Natureza, FECAMPO/ICH/Unifesspa. E-mail: deicyrego@unifesspa.edu.br

² Graduado em educação do campo habilitação em matemática- (ICH/Unifesspa). Especialista em educação do campo agricultura familiar e currículo - IFPA. Mestrando em educação, ciências e matemática - Unifesspa. E-mail: joelsonsousapereira@gmail.com

³ Doutora em Desenvolvimento Sustentável pela UnB. Professora Adjunta da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (Fecampo/ ICH/Unifesspa). Coordenadora do Programa Residência Pedagógica. E-mail: neuzaoliveira@unifesspa.edu.br

⁴ Doutor em Educação em Ciências e Matemáticas pela Universidade Federal do Pará (UFPA): Docente no Curso de Licenciatura em Educação do Campo ICH/UNIFESSPA. E-mail: carlosgaia@unifesspa.edu.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1849-5094>.

(UNIFESSPA). O projeto, vinculado ao Programa de Residência Pedagógica, busca aprimorar a formação docente inicial nos cursos de licenciatura. No meu caso, a experiência foi vivenciada no Curso de Licenciatura em Educação do Campo, possibilitando ao residente e futuro docente a oportunidade de adquirir vivências no âmbito da docência por meio da implementação de projetos inovadores em escolas de educação básica, que promovem a conexão entre teoria e prática. A prática pedagógica desenvolvida nesses projetos visa proporcionar aos estudantes o enfrentamento de situações-problema reais de sala de aula, que dialogam com a realidade escolar e se articulam com as atividades didático-pedagógicas.

Assim, o projeto foi estruturado a partir dos princípios do programa, integrando as vivências e conhecimentos dos povos do campo, e relacionando-os com os saberes que os educandos trazem de sua realidade, refletindo diretamente a sua cultura. As escolas do campo são consideradas em seu aspecto histórico cultural espaços de lutas e resistências para manter em funcionamento a oferta de ensino para e com os sujeitos que vivem no e do campo. A modalidade predominante nas escolas do campo é o multisseriado organizado em uma turma única, com vários anos, do primeiro e segundo segmento do ensino fundamental simultaneamente.

Nesse contexto, como afirma Arroyo (2006,p.05)[...]”As crianças, adolescentes e jovens do campo carregam em suas trajetórias essa tensão. Lutam pelo direito à educação, à escola, mas têm de sobreviver nos limites”. Nessa perspectiva, investigamos uma prática sociocultural do assentamento relativa a bananicultura, depreendendo-o como uma cultura sugerida nos termos de Mendes e Silva (2017, p. 105), segundo os quais ressalta que a escola é um local que interliga a cultura e a economia com a comunidade.

Diante deste cenário, o trabalho teve como objetivo integrar a bananicultura ao ensino de Ciências, utilizando o cultivo da banana para explorar aspectos como solo, clima e fases da lua em uma propriedade rural. A pesquisa foi desenvolvida com uma turma multisseriada de 4º e 5º anos da Escola Municipal de Ensino Fundamental (EMEF) Jerusalém, durante o 4º bimestre. As atividades buscaram conectar os conteúdos científicos com as experiências práticas dos estudantes, promovendo a articulação entre o conhecimento acadêmico e a realidade rural, além de refletir sobre a relação entre o ensino de Ciências e a bananicultura no processo de ensino-aprendizagem. De acordo com Freire (1996, p. 56), “É na realidade mediatizadora, na consciência que dela tenhamos educadores e povo, que iremos buscar o conteúdo programático da educação”. Assim, ressaltou-se a importância de integrar os conhecimentos prévios dos estudantes, tornando o tema relevante e contextualizado.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

A elaboração do presente estudo baseou-se em uma abordagem metodológica que incluiu elementos subjetivos da experiência, como a observação e descrição dos eventos formativos vivenciados nos módulos do programa, complementados por referenciais teóricos pertinentes. Adotou-se uma investigação de abordagem qualitativa, a partir de levantamentos de pesquisa de campo, aplicada durante aulas práticas e teóricas realizadas de outubro a dezembro de 2023, na disciplina de Ciências, com uma turma multisseriada do 4º e 5º ano, envolvendo 5 estudantes na EMEF Jerusalém.

O método adotado incluiu o uso das Unidades Básicas de Problematização (UBP's), que consistem em estratégias de ensino destinadas a estimular o aprendizado por meio da indagação e problematização dos estudantes em relação ao problema apresentado. A aplicação deste método possibilitou novas perspectivas no processo de ensino-aprendizagem, promovendo a produção de conhecimento a partir das questões levantadas pelos estudantes, conforme explorado nas práticas sociais, especialmente em aulas de matemática, conforme Mendes e Silva (2017). A abordagem por UBP's permitiu a reintegração das dificuldades temáticas com as práticas da comunidade, valorizando os conhecimentos empíricos dos estudantes para o desenvolvimento do processo de aprendizagem. Frigotto (2008, p.43) "A necessidade da interdisciplinaridade na produção do conhecimento funda-se no caráter dialético da realidade social[...]". O desenvolvimento do estudo ocorreu em etapas: primeiramente, houve uma reunião com a direção e o secretário da escola para discutir a proposta. Posteriormente, o projeto foi apresentado ao professor e aos estudantes, iniciando-se as aulas teóricas de Ciências com o uso de rodas de conversa para aprofundar as temáticas. A questão norteadora foi: "Como o cultivo da bananicultura pode contribuir para o ensino de Ciências na Escola Jerusalém?" A partir das respostas dos estudantes, foram identificados conteúdos pertinentes, como solo, clima e fases da lua, para serem trabalhados na disciplina.

As aulas teóricas foram complementadas por preparações para uma aula de campo, orientada por um questionário e instruções sobre anotações e observações em campo dos dados investigados pelos educandos foram registrados em um caderno de campo⁵. A atividade prática no bananal ocorreu em data e horário previamente estabelecidos. Durante a visita, os estudantes, munidos dos questionários, puderam observar o processo de plantio, a estrutura da bananeira e os detalhes do cultivo, registrando os dados em um caderno de campo. Posteriormente, em sala de aula, realizou-se uma roda de conversa para problematizar os dados obtidos, utilizando a abordagem das Unidades Básicas de Problematização (UBP) discutidas por Mendes (2010).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

⁵Caderno utilizado para registrar todas as atividades realizadas durante o desenvolvimento de um projeto.

Os resultados foram obtidos por meio das experiências e aprendizagens que os estudantes adquiriram durante o desenvolvimento do projeto, com destaque para a atividade em campo e a partir da aplicação de um questionário que forneceu informações relevantes sobre a influência do solo e do clima no cultivo da banana, bem como a maneira pela qual esses dados podem ser incorporados ao ensino de ciências. Esta atividade também permitiu a identificação dos conhecimentos empíricos dos estudantes em relação às fases da lua e sua influência em determinadas atividades cotidianas dos(as) agricultores(as).

Durante a investigação, os alunos do 4º e 5º ano puderam identificar, no bananal, a importância do solo e do clima para a produtividade das bananeiras, realizando observações sobre a textura do solo. Constatou-se que o solo argiloso, por reter mais umidade, favorece o crescimento das plantas, especialmente em períodos de seca. A pesquisa de campo possibilitou que os estudantes refletissem sobre a questão apresentada no questionário: "Qual o período do ano mais adequado para o plantio das mudas de bananeiras?"

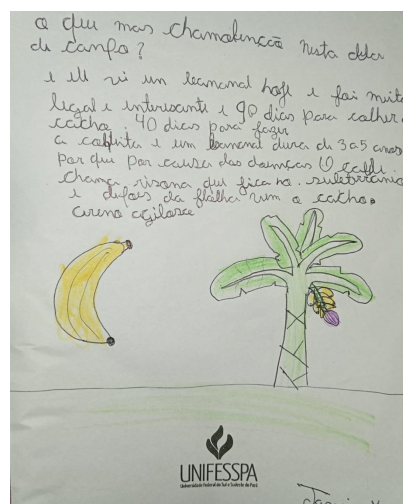
As discussões surgidas após as observações no bananal, aliadas ao conhecimento teórico adquirido em sala de aula, permitiram que os estudantes percebessem a relação entre plantio e colheita. A Figura 1 ilustra a visita de campo ao bananal com a participação dos estudantes e a figura II ilustra as produções textuais desenvolvidas pelos estudantes.

Figura I: Visita de campo ao bananal.



Fonte: Acervo dos autores, 2023.

Figura II: Produção textual dos estudantes.



Fonte: Acervo dos autores, 2023.

Outro resultado relevante foi a elaboração de produções textuais pelos estudantes, cujo principal objetivo foi promover a aprendizagem e a prática da escrita, evidenciando a importância

da interdisciplinaridade na construção do conhecimento crítico. Dessa forma, a atividade destacou a relação entre a Língua Portuguesa e a Ciência. Para uma melhor contextualização, foi proposta a seguinte pergunta: "O que mais chamou sua atenção durante a aula de campo?" A partir dessa abordagem pedagógica, os estudantes relataram que a aula de campo foi altamente significativa, especialmente em relação ao estudo da estrutura da bananeira.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este projeto revelou-se de grande relevância ao integrar o ensino de Ciências com a Língua Portuguesa em uma abordagem interdisciplinar, assim ocorrendo uma dialogicidade entre as áreas de conhecimentos. A partir de métodos que incentivaram os estudantes a levantar questões-problema, foi possível promover o desenvolvimento produtivo da comunidade, estabelecendo um diálogo entre diferentes áreas do conhecimento. Os conteúdos programáticos foram orientados pela temática proposta, que foi abordada em consonância com a cultura da comunidade.

Assim, ao utilizar a bananicultura como tema gerador para o ensino de Ciências, o projeto possibilitou a introdução de novas estratégias didáticas aplicáveis em sala de aula, especialmente em escolas situadas no meio rural, contribuindo para a elaboração de novas abordagens metodológicas.

REFERÊNCIAS

- ARROYO, Miguel Gonzalez et al. **A escola do campo e a pesquisa do campo: metas**. Educação do campo e pesquisa: questões para reflexão. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, p. 103-116, 2006.
- BRASIL. **Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES**. Edital CAPES no 06/2018 – Programa de Residência Pedagógica, 2018.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 17 ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1987.
- FRIGOTTO, Gaudêncio. **A interdisciplinaridade como necessidade e como problema nas ciências sociais**. Ideação, v. 10, n. 1, p. 41-62, 2008.
- MENDES, Iran Abreu; SILVA, Carlos Aldemir Farias da. **Problematização de práticas socioculturais na formação de professores de Matemática**. Revista Exitus, v. 7, n. 2, p. 100-126, 2017.
- MIGUEL, A.; MENDES, I. A. Mobilizing histories in mathematics teacher education: memories, social practices, and discursive games. In: ZDM Mathematics Education (2010) 42:381-392.