

Percepções e Experiências de Bolsistas do PIBID com a Horta Escolar para o Ensino de Ciências

Franciney Carvalho Palheta ¹

INTRODUÇÃO

O Ensino de Ciências no ambiente escolar é fundamental para a formação de cidadãos críticos e conscientes de seu papel na sociedade. Uma das ferramentas pedagógicas que tem ganhado destaque nesse contexto é a horta escolar, que proporciona uma abordagem prática e interativa para os estudantes. O presente artigo busca compreender as percepções e vivências de bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) em relação à horta escolar como ferramenta pedagógica.

Este estudo foi conduzido por meio de um questionário elaborado no Google Forms, e enviado a 16 bolsistas do PIBID do Curso de Ciências Naturais da Universidade Federal do Pará. Vale ressaltar que esses bolsistas são estudantes de graduação que futuramente atuarão como professores de ciências para alunos do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental II. O questionário foi composto por 14 questões, distribuídas em quatro categorias: Experiências com Horta Escolar, Produção de Planos de Aulas para o Ensino de Ciências, Integração da Horta Escolar e Planos de Aulas, e Impacto no Ensino de Ciências no Ensino Fundamental.

Por meio de uma análise qualitativa, buscamos entender as vivências, percepções e contribuições da horta escolar na formação desses futuros educadores e, conseqüentemente, na qualidade do ensino de ciências nas escolas. O objetivo geral desta pesquisa foi investigar as percepções e experiências de bolsistas do PIBID em relação à utilização da horta escolar como ferramenta pedagógica para o ensino de ciências. E os objetivos específicos são:

1. Analisar as vivências dos bolsistas do Curso de Ciências Naturais em relação à horta escolar durante sua formação acadêmica.
2. Identificar os principais desafios e oportunidades percebidos pelos bolsistas ao integrar a horta escolar em suas práticas pedagógicas.
3. Avaliar a eficácia da horta escolar como recurso didático na promoção de uma aprendizagem significativa de conceitos científicos.

¹ Professor da Faculdade Ciências Naturais – ICEN/UFPA, franciney@ufpa.br.

4. Propor recomendações pedagógicas baseadas nas experiências e percepções dos bolsistas para a integração efetiva da horta escolar no ensino de ciências no ensino fundamental II.

Com esses objetivos, esperamos contribuir para a literatura acadêmica na área de ensino de ciências, bem como fornecer insights práticos para educadores e instituições de ensino que buscam implementar ou aprimorar a utilização da horta escolar em suas práticas pedagógicas. Acreditamos que os insights obtidos a partir desta pesquisa podem oferecer valiosas contribuições para a formação de professores e para a implementação de práticas pedagógicas inovadoras no ensino de ciências.

A horta escolar tem se consolidado como uma ferramenta pedagógica rica e multifacetada, capaz de proporcionar aos estudantes uma aprendizagem significativa e contextualizada. Além de ser um espaço de interação direta com a natureza, a horta permite que os conceitos científicos sejam abordados de maneira prática, tornando o aprendizado mais palpável e concreto. No contexto da formação de professores, entender as percepções e experiências dos futuros educadores em relação à horta escolar é essencial para identificar potenciais desafios, oportunidades e estratégias pedagógicas eficazes. Dessa forma, a justificativa deste estudo reside na necessidade de explorar e compreender a relevância da horta escolar na formação de professores de ciências, bem como identificar suas contribuições para o ensino e aprendizagem de conceitos científicos no Ensino de Ciências para o Ensino Fundamental II.

METODOLOGIA

As respostas dos alunos foram coletadas por meio de um questionário com 14 questões estruturadas, que abordou diferentes de 4 categorias: Experiências com Horta Escolar, Produção de Planos de Aulas para o Ensino de Ciências, Integração da Horta Escolar e Planos de Aulas, Impacto no Ensino de Ciências no Ensino Fundamental. Cada conjunto de respostas foi lido cuidadosamente e foram feitas inferências qualitativas para se obter as seguintes categorias analíticas:

- a. Conexão da Horta com Conhecimentos Prévios: Vários alunos expressaram que a experiência na horta os ajudou a conectar novos conhecimentos com os que já possuíam, especialmente em relação às ciências naturais e aos eixos temáticos da BNCC.

- b. Valor da Interdisciplinaridade: Os alunos frequentemente mencionaram a capacidade da horta de abordar temas de biologia, ecologia, química, matemática, entre outros, destacando sua importância como ferramenta multidisciplinar.
- c. Reconhecimento do Conhecimento Prático: Houve uma valorização clara do conhecimento prático sobre hortas, com muitos alunos mencionando a importância de aprender com experiências práticas e também com aqueles que têm experiência na área, mesmo que não tenham formação acadêmica formal.
- d. Desafios e Superações: Muitos alunos reconheceram os desafios iniciais ao trabalhar com a horta, mas também expressaram satisfação em superar esses desafios e aprender com a experiência.

REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico para este estudo sobre "Percepções e Experiências de Bolsistas do PIBID com a Horta Escolar para o Ensino de Ciências" abrange várias teorias educacionais e conceitos interligados que fundamentam a pesquisa e a análise das respostas dos bolsistas em relação à horta escolar. Essas teorias proporcionam uma base sólida para compreender como a horta escolar pode ser uma ferramenta pedagógica eficaz para promover a aprendizagem significativa e interdisciplinar, bem como valorizar o conhecimento prático dos alunos e auxiliá-los na superação de desafios educacionais. Para David Ausubel, em sua teoria da aprendizagem significativa, destaca a importância de conectar novos conhecimentos com conceitos ou ideias já existentes no repertório cognitivo dos alunos. Isso sugere que a aprendizagem é mais eficaz quando as novas informações são ancoradas a conhecimentos prévios. No contexto da horta escolar, esta teoria implica que os alunos podem integrar e internalizar conceitos científicos de maneira mais eficaz quando podem relacioná-los às experiências práticas vivenciadas na horta. Isso enriquece sua compreensão e torna a aprendizagem mais significativa. A interdisciplinaridade é uma abordagem educacional que enfatiza a conexão entre diferentes disciplinas e a aplicação de conhecimentos em um contexto integrado. Ivani Fazenda (2008) e outros educadores têm defendido a interdisciplinaridade como uma estratégia eficaz para o ensino. A horta escolar, como destacado pelas respostas dos bolsistas, oferece uma plataforma prática para a interdisciplinaridade, conectando temas de várias disciplinas, como biologia, ecologia, química e matemática, de maneira coesa e aplicada. Isso reflete a natureza holística e integradora da horta escolar como uma ferramenta pedagógica. Paulo Freire enfatiza a

importância do conhecimento prático e da experiência vivencial no processo educacional. Os alunos que participaram da horta escolar valorizaram essa forma de conhecimento, evidenciando a relevância da pedagogia de Freire no contexto da horta. Eles reconhecem a importância de aprender com experiências práticas e valorizam a troca de conhecimentos com aqueles que têm experiência na área, mesmo que não tenham formação acadêmica formal. Isso destaca a importância de considerar a bagagem de conhecimento prático dos alunos em seu processo de aprendizado. Lev Vygotsky introduziu a teoria da Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), que se refere à diferença entre o que um aluno pode fazer independentemente e o que pode fazer com ajuda. Os desafios enfrentados e superados pelos alunos ao trabalhar com a horta ressoam com essa teoria, pois eles reconhecem a necessidade de apoio dos professores e colegas para superar obstáculos e alcançar um nível mais alto de compreensão. Isso destaca a importância do ambiente de aprendizado colaborativo e do papel dos educadores no suporte aos alunos na ZDP.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

1. Conexão da Horta com Conhecimentos Prévios:

Neste aspecto, os bolsistas demonstraram uma habilidade notável em conectar suas experiências na horta escolar com seus conhecimentos prévios em ciências. Isso evidencia a aprendizagem significativa, onde os novos conhecimentos foram incorporados ao seu repertório cognitivo existente. Como exemplos podemos citar o BOLSISTA 1: Este discente percebeu que a horta era "ciência viva", mostrando a conexão entre a horta e seus conhecimentos anteriores em ciências. O BOLSISTA 7: Ao mencionar "aprendizagens biológicas, químicas e físicas", o aluno indicou que sua experiência na horta se integrou a seus conhecimentos prévios nessas áreas.

2. Valor da Interdisciplinaridade:

Os bolsistas reconheceram a horta como uma ferramenta interdisciplinar valiosa, capaz de abordar uma ampla gama de tópicos. Isso evidencia a capacidade da horta de conectar temas de várias disciplinas de forma integrada e aplicada. Por exemplo, o BOLSISTA 2: Ao destacar que a horta abordava assuntos como biologia, ecologia, química, matemática e responsabilidade socioambiental, o aluno evidenciou a abordagem interdisciplinar da horta. Para o BOLSISTA 3: O aluno destacou a variedade de abordagens interdisciplinares que a horta oferece, sugerindo que foi capaz de fazer conexões entre a horta e vários aspectos do currículo.

3. Reconhecimento do Conhecimento Prático:

Os bolsistas valorizaram o conhecimento prático adquirido por meio da horta, destacando sua importância no processo de aprendizagem. Isso reflete o reconhecimento de que a experiência prática na horta complementa e enriquece sua formação acadêmica. Como exemplo, o BOLSISTA 2: Valorizou a experiência prática na horta como um meio de aprendizado mais profundo e significativo. E o BOLSISTA 16: Mencionou a aquisição de experiência prática e uma nova consciência ambiental como resultados de seu trabalho com a horta, indicando a relevância do conhecimento prático.

4. Desafios e Superações:

Os bolsistas reconheceram os desafios iniciais enfrentados ao trabalhar com a horta, mas também expressaram satisfação em superá-los e aprender com essas experiências. Isso destaca a importância da resiliência e do aprendizado através da superação de obstáculos. Como exemplo, temos o BOLSISTA 7: Mencionou a resolução de situações-problema identificadas no ambiente escolar como parte do processo de aprendizado, evidenciando a superação de desafios. E o BOLSISTA 8: Descreveu a experiência como "reconfortante", sugerindo que, apesar dos desafios, o aluno obteve satisfação ao superá-los.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados indicaram que a horta escolar atua como um ambiente propício para a aprendizagem significativa, conforme proposto por Ausubel. Os bolsistas demonstraram habilidades notáveis em conectar suas experiências na horta com conhecimentos prévios em ciências, enriquecendo sua compreensão e tornando a aprendizagem mais significativa. Isso sugere que a horta escolar oferece uma oportunidade única para ancorar novos conceitos em conhecimentos prévios, tornando a educação mais eficaz. Os bolsistas valorizaram o conhecimento prático adquirido por meio da horta, destacando sua relevância no processo de aprendizagem. A pedagogia de Freire, que enfatiza a importância da experiência vivencial, foi evidente nas respostas dos bolsistas. Eles reconheceram a importância de aprender com experiências práticas e valorizaram a troca de conhecimentos com aqueles que têm experiência na área, mesmo que não tenham formação acadêmica formal. Isso destaca a relevância de considerar a bagagem de conhecimento prático dos alunos em seu processo de aprendizado. Em relação a abordagem interdisciplinar, os resultados enfatizaram a natureza interdisciplinar da horta escolar, conforme defendido por educadores como Fazenda. Os bolsistas reconheceram a capacidade da horta de abordar temas de diversas disciplinas, como biologia, ecologia, química e matemática, de maneira coesa e aplicada. Isso demonstra que a

horta escolar serve como uma ferramenta interdisciplinar valiosa, conectando conceitos de diferentes áreas do currículo. Além disso, os bolsistas reconheceram os desafios iniciais ao trabalhar com a horta, mas também expressaram satisfação em superá-los e aprender com essas experiências. Essa resiliência e aprendizado através da superação de obstáculos ressoam com a teoria da Zona de Desenvolvimento Proximal de Vygotsky. Os alunos reconheceram a importância do apoio dos professores e colegas para superar obstáculos e alcançar um nível mais alto de compreensão. Isso destaca a importância do ambiente de aprendizado colaborativo.

Em suma, este estudo evidenciou que a horta escolar é uma ferramenta pedagógica valiosa que pode promover a aprendizagem significativa, valorizar o conhecimento prático dos alunos, fomentar a interdisciplinaridade e desenvolver a resiliência dos futuros educadores. Esses insights têm implicações importantes para a formação de professores e para a implementação de práticas pedagógicas inovadoras no ensino de ciências. A horta escolar não é apenas um espaço físico, mas também um ambiente rico para a construção do conhecimento e o desenvolvimento de habilidades pedagógicas.

Espera-se que os resultados deste estudo contribuam para a literatura acadêmica no campo do ensino de ciências e forneçam orientações práticas para educadores e instituições de ensino que buscam utilizar a horta escolar como uma ferramenta eficaz no processo educacional. A pesquisa demonstra que a horta escolar pode ser uma aliada valiosa na formação de cidadãos críticos e conscientes, capazes de compreender e aplicar conceitos científicos em um contexto prático e interdisciplinar.

Palavras-chave: Horta Escolar; Aprendizagem Significativa; Interdisciplinaridade; Conhecimento Prático; Formação de Professores.

AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de agradecer ao Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio fundamental proporcionado através das bolsas de estudo concedidas aos estudantes. Este suporte foi essencial não apenas para a continuidade de nosso trabalho, mas também para oferecer oportunidades valiosas de aprendizado e desenvolvimento docente aos alunos do curso de Licenciatura Plena em Ciências Naturais do ICEN/UFPA.

REFERÊNCIAS

MASINI, E. F. S.; MOREIRA, M. A. Aprendizagem significativa na escola. **Curitiba, PR: Crv**, 2017.

FAZENDA, I. C. A. Interdisciplinaridade e transdisciplinaridade na formação de professores. **Ideação**, v. 10, n. 1, p. 93-104, 2008.

MOZENA, E. R.; OSTERMANN, F. Uma revisão bibliográfica sobre a interdisciplinaridade no ensino das ciências da natureza. **Revista Ensaio**, v.16, n.2, pp. 185-206, 2014.