**ARTICULAÇÃO ENTRE SABERES POPULARES E ENSINO DE CIÊNCIAS: A
EXPERIÊNCIA COM HORTAS FITOTERÁPICAS NA ESCOLA**

**LINKING TRADITIONAL KNOWLEDGE AND SCIENCE EDUCATION: THE
EXPERIENCE WITH MEDICINAL HERB GARDENS IN SCHOOLS**

Erica Silva Machado

Graduanda em Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Alagoas – Campus II, Brasil

E-mail: camila.correia@uneal.edu.br

Camila Chagas Correia

Doutora em Biologia Vegetal, Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, Brasil

Recebido: 01/08/2025 – Aceito: 12/08/2025

Resumo

O presente artigo descreve uma experiência pedagógica no âmbito do Programa Residência Pedagógica (PRP), envolvendo a implantação de uma horta fitoterápica como instrumento integrador entre saberes populares e o ensino de ciências. Desenvolvido em uma escola pública de Santana do Ipanema (AL), com turmas do ensino fundamental, o projeto promoveu o resgate da cultura local, aliando conhecimentos empíricos e científicos no contexto escolar. A metodologia envolveu aulas expositivas, práticas de cultivo e relatos reflexivos. Os resultados indicam que a proposta favoreceu o engajamento discente, o desenvolvimento de competências socioemocionais e a valorização da cultura regional. A horta escolar revelou-se um recurso eficaz para práticas interdisciplinares e formação docente crítica e contextualizada.

Palavras-chave: Ensino de Ciências; Etnobotânica; Saberes Populares; Horta Escolar; Formação Docente.

Abstract

This article describes a pedagogical experience within the scope of the Pedagogical Residency Programme (PRP), involving the implementation of a medicinal herb garden as an instrument for integrating popular knowledge and science teaching. Developed in a public school in Santana do Ipanema (AL), with elementary school classes, the project promoted the revival of local culture,

combining empirical and scientific knowledge in the school context. The methodology involved lectures, cultivation practices, and reflective reports. The results indicate that the proposal favoured student engagement, the development of socio-emotional skills and the appreciation of regional culture. The school garden proved to be an effective resource for interdisciplinary practices and critical and contextualised teacher training.

Keywords: Science Teaching; Ethnobotany; Popular Knowledge; School Garden; Teacher Training.

1. Introdução

A construção do conhecimento científico no ambiente escolar tem se mostrado mais eficaz quando é promovida a articulação com saberes oriundos do cotidiano dos estudantes. Nesse sentido, os saberes populares desempenham papel fundamental na valorização cultural e no despertar do interesse pelo conteúdo escolar. O uso de plantas medicinais é uma prática ancestral presente em diversas comunidades brasileiras e, quando trazido para o contexto da sala de aula, pode favorecer o diálogo entre ciência e tradição (KOVALSKI; OBARA, 2013).

O Programa Residência Pedagógica (PRP), uma iniciativa da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), proporciona a inserção prática dos licenciandos nas escolas públicas, promovendo uma formação docente mais sólida e contextualizada. Com base nesse programa, desenvolveu-se um projeto educativo com foco na implantação de uma horta fitoterápica em uma escola pública alagoana, tendo como objetivo principal o fortalecimento do ensino de ciências por meio da integração de conhecimentos científicos e empíricos.

Além de favorecer a aprendizagem significativa, o uso de hortas fitoterápicas como recurso pedagógico possibilita trabalhar conteúdos de diferentes áreas do conhecimento, como botânica, ecologia, saúde e história. Essa abordagem interdisciplinar, segundo Fazenda (2011), amplia a compreensão dos estudantes sobre a relação entre ser humano e natureza, ao mesmo tempo em que fortalece o vínculo com o território e a cultura local. Ao integrar ciência e tradição, cria-se um ambiente propício para a reflexão crítica e

a construção de novos significados sobre a conservação e o uso sustentável dos recursos naturais.

A inserção de práticas educativas que envolvem o cultivo e o uso de plantas medicinais também contribui para o desenvolvimento de habilidades investigativas nos estudantes. Como aponta Pozo e Crespo (2009), quando o aluno participa ativamente de experimentos e observações, ele deixa de ser mero receptor de informações e se torna agente no processo de construção do conhecimento. A horta, nesse sentido, funciona como um laboratório vivo, onde é possível explorar conceitos científicos a partir da realidade concreta.

Outro aspecto relevante está relacionado à educação ambiental e à promoção da saúde. Segundo El-Hani e Bizzo (2002), trabalhar temas que envolvem biodiversidade e saúde humana favorece a compreensão dos impactos ambientais e culturais na qualidade de vida. No caso das hortas fitoterápicas, a atividade pode contribuir para que os estudantes reflitam sobre hábitos de consumo, uso racional de recursos e preservação de espécies nativas com potencial medicinal. Essa perspectiva reforça o papel da escola como espaço formador de cidadãos críticos e conscientes de suas responsabilidades socioambientais.

Por fim, iniciativas dessa natureza valorizam o protagonismo discente e fortalecem os vínculos comunitários. A participação dos estudantes em todas as etapas — do planejamento ao cultivo e à divulgação dos conhecimentos adquiridos — promove um sentimento de pertencimento e responsabilidade coletiva. Como destacam Freire (1996) e Nóvoa (2009), a educação libertadora se constrói quando há diálogo, participação e reconhecimento dos saberes prévios, gerando aprendizagens que ultrapassam os limites físicos da escola e se expandem para a comunidade.

Este artigo tem como objetivo apresentar e discutir as etapas, os resultados e as contribuições dessa experiência, destacando a relevância da abordagem interdisciplinar e do protagonismo discente no processo educativo.

2. Revisão da Literatura

1. Saberes Populares e Ensino de Ciências: Aproximações e Desafios

A integração entre saberes populares e o ensino formal de Ciências constitui um campo fértil para promover aprendizagens significativas e contextualizadas. Segundo Freire (1996), a educação libertadora valoriza o conhecimento prévio do estudante, possibilitando que ele se perceba como sujeito ativo na construção do saber. Nesse sentido, práticas pedagógicas que reconhecem e incorporam elementos da cultura local tendem a aumentar o engajamento e a motivação dos alunos.

O ensino de Ciências, tradicionalmente pautado em métodos expositivos e na transmissão de conceitos prontos, pode se beneficiar de metodologias que articulem teoria e prática, promovendo a investigação a partir de questões reais do cotidiano (POZO; CRESPO, 2009). Quando o professor utiliza exemplos e práticas relacionadas à vida dos estudantes, cria-se uma ponte entre a ciência acadêmica e a vivência comunitária, ampliando o potencial de aprendizagem.

No contexto brasileiro, os saberes populares, especialmente relacionados ao uso de plantas medicinais, representam um patrimônio cultural transmitido de geração em geração (KOVALSKI; OBARA, 2013). Esses conhecimentos, apesar de muitas vezes marginalizados pelo ensino formal, podem ser revalorizados e recontextualizados no ambiente escolar, fortalecendo o diálogo entre ciência e tradição.

Contudo, a articulação entre esses dois universos exige atenção para evitar a reprodução de informações incorretas ou a simplificação excessiva de conceitos científicos. Como destacam Bizzo e El-Hani (2009), o papel do educador é mediar essa integração, garantindo que o conhecimento científico seja preservado em sua complexidade, sem deslegitimar a relevância cultural dos saberes tradicionais.

2. Hortas Fitoterápicas como Ferramenta Pedagógica Interdisciplinar

As hortas fitoterápicas constituem um recurso pedagógico que permite unir práticas agrícolas, conhecimentos de botânica, ecologia e saúde, além de promover a educação ambiental (FAZENDA, 2011). Ao cultivar plantas medicinais, os estudantes têm a oportunidade de observar processos biológicos de forma

prática, compreendendo conceitos como germinação, fotossíntese, polinização e interações ecológicas.

Essa abordagem estimula o protagonismo discente, pois envolve o planejamento, o cultivo, o manejo e a utilização das plantas de forma colaborativa. De acordo com Nóvoa (2009), quando os alunos participam ativamente da construção do conhecimento, desenvolvem autonomia, responsabilidade e competências socioemocionais, o que repercute positivamente em seu desempenho escolar.

Além de seu valor biológico e científico, a horta fitoterápica possui potencial para a integração curricular entre diferentes disciplinas, como Ciências, História, Geografia e Língua Portuguesa. Ela pode ser utilizada para estudos de plantas nativas, análise de práticas culturais e registro de saberes locais, articulando conhecimentos científicos e tradicionais. Essa prática também se alinha às diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que preconiza o desenvolvimento de competências gerais por meio de práticas contextualizadas (BRASIL, 2018).

Outro ponto relevante é o caráter comunitário que essas hortas podem assumir. Quando a escola envolve famílias e membros da comunidade no projeto, fortalece-se o sentimento de pertencimento e de valorização da cultura local. Segundo Caporal e Costabeber (2004), a agroecologia escolar pode ser um caminho para promover a sustentabilidade, a soberania alimentar e a preservação do patrimônio cultural.

3. Educação Ambiental, Saúde e Sustentabilidade no Contexto Escolar

A educação ambiental é um eixo fundamental no trabalho com hortas fitoterápicas, pois estimula reflexões sobre o uso sustentável dos recursos naturais e a conservação da biodiversidade. Como afirmam Jacobi (2003) e Sato (2002), a escola desempenha papel estratégico na formação de cidadãos conscientes, capazes de compreender as interdependências entre ambiente, sociedade e economia.

O cultivo de plantas medicinais também oferece oportunidade para discutir

temas relacionados à saúde pública e à medicina preventiva. Segundo Amorozo (2002), o uso de espécies medicinais, quando embasado em informações seguras e integradas ao conhecimento científico, pode contribuir para práticas de autocuidado e para a valorização da fitoterapia como complemento terapêutico.

Essa integração entre saúde e ambiente potencializa a interdisciplinaridade no ensino de Ciências. Ao trabalhar com hortas fitoterápicas, o professor pode abordar questões como propriedades químicas das plantas, formas de preparo seguro, impactos ambientais da coleta indiscriminada e importância da preservação de espécies nativas com potencial medicinal (VEIGA JUNIOR, 2008).

Por fim, projetos dessa natureza contribuem para a formação de uma consciência crítica nos estudantes, estimulando-os a perceber a relação entre sua saúde, a conservação ambiental e as práticas culturais de sua comunidade. Conforme El-Hani e Bizzo (2002) destacam, a educação que integra ciência e cultura é capaz de formar indivíduos mais preparados para enfrentar os desafios socioambientais contemporâneos.

3. Metodologia

A experiência foi realizada na Escola Estadual Laura Chagas de Assis, localizada no município de Santana do Ipanema, Alagoas. Participaram do projeto alunos do 7º e 8º ano do Ensino Fundamental, supervisionados por professores da unidade escolar e residentes vinculados ao Programa Residência Pedagógica (PRP) do curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Alagoas.

O projeto foi desenvolvido ao longo de 12 meses e contou com encontros teóricos e práticos. Inicialmente, foram promovidas aulas introdutórias sobre etnobotânica e uso de plantas medicinais na cultura local. Em seguida, os alunos participaram da construção coletiva de uma horta fitoterápica, desde a escolha do terreno, preparo do solo e plantio, até os cuidados contínuos com irrigação e manutenção. As atividades foram organizadas por meio de um cronograma participativo, envolvendo discussões em sala, entrevistas com familiares, observações empíricas e práticas escolares.

Além da prática de cultivo, os estudantes realizaram relatos escritos sobre o

uso tradicional das plantas medicinais em suas comunidades, possibilitando a análise da articulação entre o conhecimento empírico e os fundamentos científicos. Os dados coletados foram registrados por meio de fotografias, redações, anotações e observações de campo, analisados qualitativamente com base na frequência de participação e profundidade das reflexões apresentadas pelos discentes.

4. Resultados e Discussão

A implantação da horta fitoterápica evidenciou impactos significativos tanto no engajamento dos estudantes quanto na ressignificação do conteúdo curricular. A abordagem prática permitiu que os alunos compreendessem a botânica de forma contextualizada, ao mesmo tempo em que refletiam sobre suas tradições culturais.

Os relatos dos discentes mostraram que o conhecimento tradicional das plantas era compartilhado entre gerações, especialmente por meio das figuras maternas e avós. Essa troca de saberes fomentou o respeito à cultura local e promoveu a autoestima dos alunos ao perceberem seu conhecimento valorizado no ambiente escolar. Plantas como capim-santo (*Cymbopogon citratus*), erva-cidreira (*Melissa officinalis*), hortelã (*Mentha spicata*) e boldo (*Peumus boldus*) foram amplamente citadas e cultivadas na horta.

As discussões em sala de aula possibilitaram o aprofundamento crítico sobre o uso consciente das plantas, destacando-se os riscos do uso indiscriminado e a importância da avaliação científica dos princípios ativos. Como destacado por Silva et al. (2012), muitas espécies fitoterápicas possuem efeitos colaterais quando mal utilizadas, o que reforçou a necessidade de um ensino baseado em evidências.

A proposta também favoreceu o protagonismo estudantil, ao passo que os alunos participaram ativamente do planejamento e execução do projeto. A colaboração no cultivo fortaleceu laços interpessoais e o sentimento de pertencimento à escola. Do ponto de vista pedagógico, a interdisciplinaridade foi um ponto forte da experiência, integrando conteúdos de ciências, saúde, meio ambiente e cultura.

A utilização de metodologias ativas, como o ensino por investigação e o trabalho em grupo, demonstrou-se eficaz na promoção do pensamento crítico e reflexivo. Os alunos não apenas aprenderam sobre as propriedades das plantas,

mas também foram estimulados a questionar e construir soluções contextualizadas para problemas de saúde e sustentabilidade.

Além disso, observou-se um fortalecimento da relação escola-comunidade. Muitos familiares participaram ativamente das etapas de implantação e manutenção da horta, oferecendo mudas, sementes e orientações sobre o cultivo. Essa participação extrapolou os muros escolares e gerou um ambiente colaborativo que favoreceu o intercâmbio de saberes entre gerações, ampliando o alcance educativo do projeto.

Do ponto de vista ambiental, a horta contribuiu para sensibilizar os estudantes sobre práticas sustentáveis, como compostagem, manejo orgânico e uso racional da água. Essa dimensão ambiental foi constantemente associada às discussões sobre mudanças climáticas e preservação da biodiversidade, tornando o projeto um catalisador para ações mais amplas de conscientização ecológica dentro da escola.

Outro aspecto relevante foi o desenvolvimento de habilidades científicas, como observação sistemática, registro de dados e análise comparativa de resultados. A elaboração de diários de campo e fichas descritivas das plantas possibilitou que os estudantes compreendessem etapas básicas do método científico, aproximando-os de práticas investigativas que usualmente não são vivenciadas no ensino fundamental.

Do ponto de vista cultural, a experiência reafirmou o valor dos saberes tradicionais, mas sem deixar de lado o senso crítico e a necessidade de validação científica. Esse equilíbrio entre tradição e ciência ajudou a desconstruir preconceitos, tanto em relação ao conhecimento popular quanto ao conhecimento acadêmico, fortalecendo a noção de que ambos podem coexistir e se complementar.

Finalmente, a experiência demonstrou que a integração entre práticas pedagógicas inovadoras, saberes locais e metodologias participativas é capaz de transformar o ensino de ciências em um processo mais significativo, contextualizado e conectado à realidade dos estudantes. Tal abordagem, ao mesmo tempo que preserva a memória cultural, estimula a construção de competências essenciais para a vida em sociedade e para a formação de cidadãos

críticos e atuantes.

5. Conclusão

A experiência relatada neste artigo demonstrou que a integração entre o conhecimento popular e o científico no ambiente escolar fortalece o processo de ensino-aprendizagem, tornando-o mais significativo e contextualizado. O cultivo da horta fitoterápica contribuiu para a valorização da cultura local, despertou o interesse dos alunos pelas ciências naturais e favoreceu o desenvolvimento de competências socioemocionais.

A proposta mostrou-se eficaz na formação docente inicial, ao proporcionar aos residentes experiências práticas, reflexivas e colaborativas, aproximando-os da realidade escolar. O Programa Residência Pedagógica se revelou, portanto, uma importante ferramenta de qualificação do ensino público, ao estimular práticas pedagógicas inovadoras e conectadas com o contexto social dos discentes.

Referências

AMOROZO, M. C. M. Uso e diversidade de plantas medicinais em Santo Antônio do Leverger, MT, Brasil. *Acta Botanica Brasilica*, v. 16, n. 2, p. 189-203, 2002.

BIZZO, N.; EL-HANI, C. N. *Ciência, educação e cultura: temas e perspectivas*. São Paulo: Cortez, 2009.

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília: MEC, 2018.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. Agroecologia e sustentabilidade: base para novas políticas públicas. *Ciência & Ambiente*, v. 1, n. 29, p. 95-110, 2004.

EL-HANI, C. N.; BIZZO, N. *Ciência, Educação e Cultura: temas e perspectivas*.

Ciência & Educação, v. 8, n. 2, p. 147-165, 2002.

FAZENDA, I. C. A. Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa. 18. ed.
Campinas: Papirus, 2011.

FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.
São Paulo: Paz e Terra, 1996.

JACOBI, P. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. Cadernos de
Pesquisa, n. 118, p. 189-205, 2003.

JÚNIOR, F. A. S.; SILVA, F. J. D. O conhecimento popular como contribuinte para a
ciência. Anais do III CONDEDU, 2016.

KOVALSKI, M. L.; OBARA, A. T. O estudo da etnobotânica das plantas medicinais
na escola. Ciência & Educação, v. 19, n. 4, p. 911-927, 2013.

KOVALSKI, M. L.; OBARA, A. T. Plantas medicinais: saberes e práticas populares
na sala de aula. Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, v. 13, n.
3, p. 157-178, 2013.

NÓVOA, A. Professores: imagens do futuro presente. Lisboa: Educa, 2009.

POZO, J. I.; CRESPO, M. A. A aprendizagem e o ensino de ciências: do
conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. Porto Alegre: Artmed, 2009.

SATO, M. Educação ambiental: um campo de conhecimento em formação.
Educação & Pesquisa, v. 28, n. 1, p. 77-93, 2002.

SILVA, J. et al. Avaliação da toxicidade e efeitos colaterais de plantas medicinais
utilizadas em tratamentos fitoterápicos. Brazilian Journal of Pharmacognosy, v. 22,

p. 67-75, 2012.

VEIGA JUNIOR, V. F. Estudo do consumo de plantas medicinais na Região Centro-Norte do Estado do Rio de Janeiro: aceitação da fitoterapia. Revista Brasileira de Farmacognosia, v. 18, n. 2, p. 308-313, 2008.