



JARDIM DE SABERES: ALUNOS DO 7º ANO SEMEANDO CIÊNCIA COM O PIBID NA EMEF DEP. ABEL FIGUEIREDO, MOCAJUBA-PA.

Eliane Lopes Soares ¹

Miguel Augusto Barbosa Filho ²

Eder Everton Caldas de Oliveira ³

Waldenira Mercedes Pereira Torres ⁴

RESUMO

Este relato de experiência apresenta uma ação pedagógica desenvolvida com alunos do 7º ano da Escola Municipal de Ensino Fundamental Dep. Abel Figueiredo, localizada no município de Mocajuba, no estado do Pará, no contexto do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), no curso de Ciências Naturais pela Universidade Federal do Pará - UFPA, Campus de Cametá. A proposta surgiu da necessidade de integrar o conteúdo teórico do segundo bimestre, que aborda o reino das plantas, com o cotidiano dos estudantes, promovendo uma vivência prática sobre a biodiversidade por meio da observação do ambiente escolar. O objetivo foi despertar o interesse dos alunos pela biologia vegetal, ressaltando a importância e o cuidado com as plantas para a vida humana. Metodologicamente, buscou-se identificar, listar e apontar a biodiversidade de plantas na área interna da escola, fomentando a articulação teoria e prática, além da valorização do ambiente escolar. A abordagem consistiu em "expedições de campo", bancos de dados fotográficos, pesquisas de referência e escrita de etiquetas com nomes científicos, utilizando o aplicativo *PlantNet* como ferramenta de apoio. Ao todo, foram identificadas 15 espécies vegetais. As espécies apresentavam diferentes características, como flores vistosas, folhas coloridas e estruturas com espinhos. Também foram observadas plantas com frutos, além da presença de elementos associados ao ecossistema local, como ninhos de passarinhos e formigas saúvas. As atividades revelaram um aumento no engajamento dos alunos, nas habilidades de observação e no registro científico, além do fortalecimento do sentimento de pertencimento ao ambiente escolar. Conclui-se que a atividade contribuiu para uma aprendizagem personalizada e integrada, consistente com os princípios da educação ambiental e da alfabetização científica.

Palavras-chave: Educação ambiental, Ensino de ciências, Biodiversidade escolar, *PlantNet*.

¹ Graduanda em Licenciatura do Curso de Ciências Naturais, bolsista do Programa Institucional de Iniciação à Docência, da Universidade Federal do Pará - Campus Cametá, elianelsoares15@gmail.com;

² Graduando em Licenciatura do Curso de Ciências Naturais, bolsista do Programa Institucional de Iniciação à Docência, da Universidade Federal do Pará - Campus Cametá, miguelbf350@gmail.com;

³ Graduado em Licenciatura do Curso de Ciências Naturais, especialista em Metodologia do Ensino em Ciências biológicas, professor supervisor do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência, UFPA, Campus Cametá, edersemecc2@gmail.com;

⁴ Doutora em Ciências Biológicas pela UFPA, professora orientadora do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência, Campus Cametá, wtorres@ufpa.br;

³



INTRODUÇÃO

A escola é um espaço privilegiado para a construção do conhecimento científico, especialmente quando se promove a articulação entre teoria e prática no cotidiano dos alunos. No âmbito da formação inicial de professores, ações como as desenvolvidas pelo Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) têm se mostrado fundamentais para enriquecer os processos de ensino e aprendizagem. Tais ações permitem que licenciandos e alunos da educação básica compartilhem experiências significativas, capazes de despertar o interesse pela ciência, ao mesmo tempo em que fortalecem a relação dos sujeitos com o ambiente escolar.

Segundo Costa, Silva e Santos (2020, p. 5), “o PIBID proporciona a aproximação entre universidade e escola, criando oportunidades para que o licenciando vivencie o cotidiano docente e desenvolva práticas inovadoras”. Assim, essas experiências contribuem não apenas para a formação docente, mas também para o engajamento dos alunos da educação básica em atividades científicas contextualizadas.

No contexto da Escola Municipal de Ensino Fundamental Deputado Abel Figueiredo, localizada no município de Mocajuba, estado do Pará, foi desenvolvido o projeto “Jardim de Saberes: alunos do 7º ano semeando ciência com o PIBID”, uma iniciativa voltada à valorização da biodiversidade local e à promoção da educação ambiental por meio da botânica escolar. A proposta surgiu da necessidade de integrar os conhecimentos científicos às vivências dos alunos, promovendo uma experiência educativa prática e contextualizada.

A biologia vegetal, por vezes negligenciada no ensino de ciências, foi explorada através da observação direta da flora presente nas dependências da escola. Segundo Santos e Farias (2017, p. 3), “o estudo das plantas permite integrar conhecimentos científicos e saberes populares, aproximando os alunos da natureza e estimulando o cuidado com o ambiente”. Nesse processo, os alunos do 7º ano participaram ativamente da identificação, registro e catalogação das plantas, utilizando ferramentas digitais como o aplicativo PlantNet, além de atividades como expedições de campo, produção de banco de dados fotográficos e construção de etiquetas com os nomes científicos das espécies.

Ao todo, foram identificadas 15 espécies vegetais, apresentando uma variedade de características como flores vistosas, folhas coloridas, espinhos e frutos, além da presença de



elementos do ecossistema local, como ninhos de passarinhos e formigas saúvas. Tais observações revelaram um potencial pedagógico significativo, tanto para o desenvolvimento de habilidades de observação e registro científico quanto para o fortalecimento do vínculo dos alunos com o ambiente escolar. Perozzo (2024, p. 22) destaca que “o estudo da diversidade botânica na escola favorece a percepção do ambiente como espaço educativo e amplia a compreensão dos estudantes sobre a importância da vegetação local”.

Dessa forma, este artigo apresenta um relato de experiência que teve como objetivo despertar o interesse dos alunos pela biologia vegetal, ressaltando a importância e o cuidado com as plantas para a vida humana. Com isso, evidencia-se uma aprendizagem personalizada e integrada, alinhada aos princípios da educação ambiental e da alfabetização científica. Como afirmam Lorenzetti e Delizoicov (2001, p. 42), “a alfabetização científica implica compreender a ciência como construção humana, vinculada às práticas sociais e ambientais”, perspectiva que sustenta o presente trabalho.

METODOLOGIA

A ação pedagógica foi desenvolvida no segundo semestre de 2025, com alunos do 7º ano da Escola Municipal de Ensino Fundamental Deputado Abel Figueiredo, localizada no município de Mocajuba, no estado do Pará. A atividade foi baseada no conteúdo programático do segundo bimestre do ano de 2025, que aborda o reino das plantas. Sendo realizada no âmbito do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência PIBID, com a participação de bolsistas do curso de Licenciatura em Ciências Naturais da Universidade Federal do Pará UFPA, em parceria com a professor regente da turma.

A proposta metodológica baseou-se em uma abordagem investigativa e participativa, fundamentada nos princípios da educação ambiental crítica e da alfabetização científica. De acordo com Thiollent (2011), atividades de caráter investigativo permitem que os sujeitos se tornem protagonistas do processo educativo, participando ativamente da construção do conhecimento. Teve como foco principal a observação, identificação e registro da biodiversidade vegetal presente nas áreas internas e nos jardins internos da escola.



Inicialmente, foi realizada uma conversa introdutória com os alunos sobre a importância da biodiversidade e o papel das plantas na manutenção da vida e no equilíbrio ecológico. Em

seguida, os estudantes participaram de "expedições de campo" na área interna da escola, com o objetivo de observar e catalogar as espécies vegetais encontradas. Durante essas saídas, foram

utilizados cadernos de campo e celulares com acesso ao aplicativo *PlantNet*, lançado em 2019 por colaborações de instituições científicas francesas, usando um vasto banco de dados botânico

e podendo ser acessado no endereço eletrônico <https://identify.plantnet.org/pt-br>, que serviu como ferramenta auxiliar permitindo a identificação de plantas silvestres por meio de fotos de partes da planta.

As plantas identificadas foram registradas em um banco de dados fotográfico, criado pelos próprios alunos, contendo imagens, nomes populares e nomes científicos. Após essa etapa, os estudantes realizaram pesquisas sobre as características das espécies catalogadas (morfologia, origem, usos medicinais ou ornamentais), com apoio dos bolsistas e do professor da turma.

Com base nas informações coletadas, foram confeccionadas etiquetas de identificação botânica, contendo o nome científico em itálico, o nome popular e, quando possível, a origem da espécie. As etiquetas, plastificadas para maior durabilidade, foram fixadas próximas às plantas, criando uma sinalização permanente no jardim da escola. Assim, o espaço foi transformado em um ambiente educativo e de convivência, aproximando a teoria da prática e fortalecendo a relação afetiva dos alunos com a natureza, uma perspectiva defendida por Loureiro (2004), que enfatiza a importância da dimensão afetiva na formação ecológica.

A metodologia incluiu, ainda, rodas de conversa para socialização dos conhecimentos adquiridos, momento em que os alunos relataram suas descobertas e reflexões sobre a experiência. Essa troca de saberes contribuiu para fortalecer o sentimento de pertencimento ao ambiente escolar, além de estimular o respeito e o cuidado com os elementos naturais que o compõem. Todas as atividades foram acompanhadas por registros escritos, fotográficos e audiovisuais, que serviram de base para a análise dos resultados e a elaboração deste relato de



experiência, em concordância com o princípio freireano de que “ninguém educa ninguém, ninguém se educa sozinho, os homens se educam entre si, mediatizados pelo mundo” (Freire, 1996).

REFERENCIAL TEÓRICO

A alfabetização científica e ambiental é um dos pilares da educação contemporânea, especialmente em contextos escolares que buscam integrar teoria e prática de forma significativa. No projeto Jardim de Saberes, essa integração se concretiza por meio da observação da biodiversidade local e da valorização do ambiente escolar como espaço de aprendizagem. Essa aproximação entre ciência e cotidiano permite que o aluno desenvolva uma visão mais crítica sobre seu entorno, compreendendo as inter-relações ecológicas e reconhecendo seu papel na preservação dos recursos naturais.

Segundo Bicalho, Farias e Arrais (2024), a alfabetização científica e ambiental deve ser compreendida como um processo formativo que capacita os estudantes para compreender e enfrentar os desafios socioambientais da atualidade. “Os indivíduos devem ser críticos, alfabetizados cientificamente e ambientalmente, tendo em vista o combate aos problemas socioambientais. [...]” (Bicalho; Farias; Arrais, 2024, p. 2). Nesse sentido, a formação cidadã é fortalecida quando os estudantes vivenciam experiências concretas, participando de atividades que extrapolam a sala de aula e os colocam como agentes de mudança em seu próprio contexto social e ambiental.

Rocha (2023) propõe a utilização da sequência de ensino investigativa (SEI) como estratégia metodológica para promover a alfabetização científica, especialmente nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Essa abordagem valoriza os saberes prévios dos alunos e estimula a construção coletiva do conhecimento. “A alfabetização científica possibilita aos estudantes desenvolverem atitudes investigativas, reflexivas e argumentativas, articulando os saberes escolares com os saberes cotidianos e científicos” (Rocha, 2023, p. 2). Assim, ao serem desafiados a investigar, questionar e interpretar fenômenos naturais, os estudantes não

apenas assimilam conteúdos, mas também desenvolvem autonomia intelectual e senso de responsabilidade socioambiental.

Siqueira e Campelo Júnior (2021) reforçam que a educação ambiental deve estar articulada ao ensino de Ciências, promovendo práticas pedagógicas que considerem os contextos locais e a diversidade cultural. “A integração entre biodiversidade, cultura e racionalidade ambiental é essencial para a construção de uma educação transformadora, que dialogue com os contextos locais e promova a consciência ecológica” (Siqueira; Campelo Junior, 2021, p. 17).

No projeto desenvolvido na EMEF Deputado Abel Figueiredo, a prática da herborização escolar foi adotada como estratégia pedagógica para aproximar os alunos da flora local. Segundo Silva *et al.* (2015), essa abordagem favorece o protagonismo estudantil e o desenvolvimento de habilidades de observação e registro científico. Com a implementação do projeto Jardim de Saberes, os estudantes puderam identificar espécies vegetais, registrar informações botânicas e compreender a importância de cada planta para o equilíbrio do ecossistema escolar, como destacam os autores:

A herborização possibilita aos alunos o contato direto com a biodiversidade, promovendo o reconhecimento da flora local e a valorização do conhecimento empírico, além de estimular o protagonismo estudantil por meio de atividades práticas e colaborativas (Silva *et al.*, 2015, p. 5).

Dessa maneira, a articulação entre alfabetização científica, educação ambiental e herborização escolar, como proposta no projeto Jardim de Saberes, contribui para uma aprendizagem personalizada e integrada: voltada ao reconhecimento da biodiversidade local, à saberes populares e ao estímulo à participação ativa dos estudantes. Essa prática está alinhada aos princípios da educação transformadora e aos objetivos do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), ao promover experiências positivas que fortalecem tanto o processo formativo dos alunos quanto a trajetória dos futuros docentes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A experiência desenvolvida no projeto Jardim de Saberes resultou na identificação e sinalização de 15 espécies vegetais localizadas no entorno da escola. Essa prática consolida o

que Silva et al. (2015) apontam sobre a herborização, que aproxima os alunos da flora local, estimula a investigação científica e fortalece seu protagonismo nas atividades educativas.

As atividades permitiram aos alunos observarem diferentes formas, cores, texturas e funções das plantas presentes na escola, promovendo o interesse pela biologia vegetal e pelo cuidado com o meio ambiente. As seguintes espécies foram identificadas com o apoio do aplicativo *PlantNet*: *Chrysanthemum pulchellum* (Begônia-negra, sunset bells), *Handroanthus albus* (Ipê-amarelo), *Agave angustifolia* (Piteira-do-Caribe), *Codiaeum variegatum* (Crôton fino), *Ixora coccinea* (Ixora, chama-de-fogo), *Zamioculca zamiifolia* (Planta-da-prosperidade ou Zamioculca), *Dracaena fragrans* (Dracena-de-fragrância), *Citrus sinensis* (Laranjeira), *Bixa orellana* (Urucuzeiro), *Murraya paniculata* 'Variegata' (Murta-variegata), *Dracaena fragrans* (Dracena Lemon lime, dragoeiro), *Catharanthus roseus* (Maria-sem-vergonha), *Tradescantia pallida* (Trapoeraba-roxa), *Codiaeum variegatum* (Crôton), *Kalanchoe delagoensis* (Mãe-de-Milhares).

Com as expedições de campo, os alunos demonstraram elevado interesse e curiosidade pelas características das plantas, como mostrado na (Figura 1). A diversidade das espécies presentes no ambiente escolar, incluindo flores vistosas, folhas coloridas, espinhos, frutos e até

ninhos de passarinhos (Figura 2), estimulou questionamentos e comentários espontâneos, evidenciando o engajamento dos alunos com a atividade, corroborando com Rocha (2023), que aponta a sequência de ensino investigativa como estratégia para promover a alfabetização científica. Alguns elementos adicionais como formigas saúvas próximas as árvores (Figura 3), também foram observados e discutidos em sala de aula.

Figura 1 - Alunos observando e fotografando as plantas durante a expedição.



Fonte: De autoria própria. EMEF Dep. Abel Figueiredo, Mocajuba, 2025.

Figura 2 - Urucuzeiro (à esquerda) observado durante a atividade, com frutos abertos evidenciando as sementes vermelhas. Laranjeira (ao centro) identificada no jardim com folhas e ninho de passarinho. Ipê-amarelo (à direita) em destaque, chamando atenção pela exuberância de sua copa amarela.



Fonte: De autoria própria. EMEF Dep. Abel Figueiredo, Mocajuba, 2025.

Figura 3 – Formigas saúvas próximas as árvores.



Fonte: De autoria própria. EMEF Dep. Abel Figueiredo, Mocajuba, 2025

No contexto das expedições de campo realizadas no jardim da escola, os alunos identificaram e observaram diversas espécies vegetais. No entanto, três espécies chamaram a atenção por parte dos estudantes, cada uma com características morfológicas e ecológicas distintas, conforme a Figura 4. A primeira delas foi o *Agave angustifolia*, pertencente à família Asparagaceae (Figura 4). Essa planta suculenta, adaptada a ambientes áridos, apresenta folhas espinhosas dispostas em forma de roseta basal, com coloração verde-acinzentada. Sua estrutura favorece a captação de luz solar e protege o caule central, sendo valorizada tanto por sua importância ornamental quanto ecológica.

Outra espécie observada foi a *Catharanthus roseus*, conhecida popularmente como boa-noite ou vinca, da família Apocynaceae. Amplamente cultivada em regiões tropicais, essa planta possui flores delicadas em tons variados, como rosa, branco e lilás. Além de seu valor estético, destaca-se por suas propriedades medicinais, sendo utilizada na produção de alcaloides com ação antitumoral.

Por fim, os alunos identificaram a *Chrysothemis pulchella*, conhecida como begônia-negra, pertencente à família Gesneriaceae. Essa planta herbácea nativa da região amazônica apresenta folhagem escura e flores vibrantes de coloração alaranjada, sendo apreciada por sua rusticidade e beleza exótica. Frequentemente utilizada em projetos de paisagismo e educação ambiental, abegônia-negra reforça a importância da biodiversidade local e do contato direto com a natureza no processo de aprendizagem.

Figura 4 – *Agave angustifolia* - Piteira-do-caribe (à esquerda), *Catharanthus roseus* - boa-noite ou vinca (ao centro) e *Chrysothemis pulchella* - begônia-negra (à direita).





Fonte: De autoria própria. EMEF Dep. Abel Figueiredo, Mocajuba, 2025.

As atividades resultaram em benefícios pedagógicos visíveis: houve um aumento no engajamento dos alunos, na qualidade das observações e na habilidade de registrar dados científicos. Além disso, os alunos relataram sentir maior pertencimento ao ambiente escolar, o que contribuiu para o fortalecimento de valores ligados à preservação da natureza. Esses resultados validam o que Bicalho, Farias e Arrais (2024) afirmam sobre a formação cidadã, que fica mais fortalecida através de vivências e experiências concretas fora da sala de aula.

A produção das placas de sinalização permitiu integrar aspectos de escrita, pesquisa e estética, promovendo uma abordagem interdisciplinar (Figura 5). O mural final com as fotos e nomes das espécies também se tornou um recurso educativo fixo na escola, disponível para consulta por outros estudantes e professores.

Esse tipo de vivência reflete a importância de projetos que aliem práticas investigativas, uso de tecnologias e valorização do espaço escolar, reforçando os princípios da educação ambiental e da alfabetização científica. Essa prática reforça a proposta de Siqueira e Campelo Júnior (2021), que defendem as práticas pedagógicas incorporadas ao Ensino de ciências e aos contextos locais fortalecendo a consciência ecológica e a educação ambiental transformadora.

Figura 5 – Estudantes envolvidos na confecção das placas de identificação das plantas, após pesquisa dos nomes científicos e populares das espécies.



Fonte: De autoria própria. EMEF Dep. Abel Figueiredo, Mocajuba, 2025.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência pedagógica desenvolvida no projeto Jardim de Saberes demonstrou que o ambiente escolar pode ser ressignificado como um espaço vivo de aprendizagem,





favorecendo o desenvolvimento de práticas investigativas e o fortalecimento da relação dos estudantes com o meio natural. Para Carvalho (2004), a escola tem papel essencial na construção de uma consciência ecológica, na medida em que possibilita aos alunos compreenderem-se como parte integrante do ambiente responsável pelo cuidado. A identificação e sinalização das espécies vegetais presentes nos jardins da Escola Municipal de Ensino Fundamental Dep. Abel Figueiredo possibilitou o despertar da curiosidade científica, o desenvolvimento de habilidades de observação e registro, além do fortalecimento do sentimento de pertencimento dos alunos em relação ao espaço escolar.

A proposta metodológica adotada, aliando o uso de tecnologias digitais como o aplicativo *PlantNet*, a atividades de campo e produção colaborativa de materiais, promoveu uma aprendizagem significativa e contextualizada. Os alunos tornaram-se protagonistas do processo de ensino-aprendizagem, vivenciada de forma prática os conteúdos de botânica e educação ambiental. Constatou-se que a atividade contribuiu para o avanço da alfabetização

científica, na medida em que os estudantes foram estimulados a observar, questionar, pesquisar e comunicar seus achados com base em evidências. Além disso, a iniciativa promoveu a valorização da biodiversidade local e incentivou atitudes de cuidado e responsabilidade socioambiental.

Dessa forma, conclui-se que projetos como este, desenvolvidos no âmbito do PIBID, são fundamentais para a formação docente e para a transformação das práticas educativas nas escolas públicas. Ao integrar teoria e prática, ciência e sensibilidade, o “Jardim de Saberes” tornou-se uma semente para futuras ações de educação ambiental e cidadania crítica.

REFERÊNCIAS

BICALHO, F. S.; FARIAS, L. K. S.; ARRAIS, T. N. B. *Alfabetização científica e ambiental: práticas educativas para os desafios contemporâneos*. Kiwi-Kerê – Pesquisa em Ensino, Vitória, v. 1, n. 21, 2024. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/kirikere/article/view/46573>. Acesso em: 02 maio 2025.

COSTA, F. S.; SILVA, T. R.; SANTOS, M. J. *O papel do PIBID na formação inicial de professores de Ciências: experiências e desafios*. *Revista Práxis Educacional*, v. 16, n. 41, p.

1–20, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-4698190935>. Acesso em: 20 maio 2025.

CARVALHO, I. C. de M. *Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico*. São Paulo: Cortez, 2004. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/download/1837/1249>. Acesso em: 15 maio 2025.

DE SOUSA FARIAS, L. K.; DA SILVA BICALHO, F. *A cultura da paz na escola: educação ambiental como possibilidade para se promover a paz*. *Revista Pedagógica*, v. 26, p. 1–16, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.22196/rp.v26i1.7691>. Acesso em: 02 maio 2025.

FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FARIAS, R. M. *Plantas medicinais e educação ambiental: uma abordagem interdisciplinar no espaço escolar*. *Revista Educação Ambiental em Ação*, n. 60, p. 1–10, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.51189/rema/1692>. Acesso em: 02 ago. 2025.

LORENZETTI, L.; DELIZOICOV, D. *Alfabetização científica: um enfoque para o ensino de Ciências*. *Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências*, v. 3, n. 1, 2001.

LORENZETTI, L.; DELIZOICOV, D. *Alfabetização científica no contexto da educação em ciências*. *Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências*, v. 3, n. 2, p. 37–48, 20. Disponível em: <https://sou.ucs.br/etc/revistas/index.php/scientiacumindustria/article/download/13481/6249/49429>. Acesso em: 07 maio 2025.

LOUREIRO, C. F. B. *Educação ambiental e movimentos sociais na construção da cidadania ecológica*. São Paulo: Cortez, 2004.

PLANTNET. *PlantNet – Identifique, explore e compartilhe suas observações de plantas silvestres*. [s.d.]. Disponível em: <https://identify.plantnet.org/pt-br>. Acesso em: 10 ago. 2025.

PEROZZO, L. B. *Diversidade botânica e arborização nas Escolas do Campo*. Santa Maria: UFSM, 2024.

ROCHA, C. J. T. *Alfabetização científica e a experimentação investigativa: proposições e contributos para Educação Ambiental*. *Revista Educação Pública*, Rio de Janeiro, v. 23, n. 34, 2023. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/23/34/alfabetizacao-cientifica-e-a-experimentacao-investigativa-proposicoes-e-contributos-para-educacao-ambiental>. Acesso em: 09 ago. 2025.

SIQUEIRA, J. F. R.; CAMPELO JUNIOR, M. V. (Orgs.). *Ensino de Ciências e Educação Ambiental: enfoques, contextos e práticas*. Campo Grande: Editora Inovar, 2021.



SILVA, C. D.; BARRETO, P. E. G.; FERNANDES, C. M. R.; MELO, S. B. F.; ALMEIDA, L. M. *Herborização no ambiente escolar: contribuições do PIBID/UNIFACEX para o ensino de Ciências e Biologia*. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO – CONEDU, 2015, João Pessoa. *Anais* [...]. João Pessoa: Realize Editora, 2015. Disponível em: <https://www.editorarealize.com.br/artigo/visualizar/16998>. Acesso em: 09 ago. 2025.

THIOLLENT, M. *Metodologia da pesquisa-ação*. 18. ed. São Paulo: Cortez, 2011. Disponível em: https://konektacommerce.nyc3.cdn.digitaloceanspaces.com/TEXT_SAMPLE_CONTENT/metodologia-de-pesquisa-acao-89057-1.pdf. Acesso em: 04 maio 2025.