

## OFICINAS DE CIÊNCIAS E A FORMAÇÃO DOCENTE: EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA DA UNILAB

Letícia Duarte Silva

Reginaldo de Oliveira Nunes

Iuri da Cruz Oliveira

Elcimar Simão Martins

### Resumo

Este estudo analisou as práticas e impactos das oficinas de ciências no contexto do Programa Residência Pedagógica da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, focando no desenvolvimento de habilidades práticas e teóricas dos futuros professores de Ciências/Biologia e sua contribuição para a formação voltada para as questões ambientais. Utilizou-se a abordagem qualitativa e a pesquisa participante, com o desenvolvimento de seis oficinas de ciências em uma escola do município de Redenção, estado do Ceará. As oficinas contribuíram significativamente para a formação integral dos estudantes de licenciatura em Ciências Biológicas, melhorando suas práticas educativas na escola e promovendo uma formação docente contextualizada. As práticas de oficinas de ciências são essenciais na formação de professores, integrando teoria e prática de forma dinâmica e reflexiva, alinhadas com as necessidades educacionais contemporâneas e incentivando uma abordagem interdisciplinar na formação.

Palavras-chave: Oficinas; Ensino de Ciências; Residência Pedagógica; Educação Ambiental.

### 1 INTRODUÇÃO

A formação de professores vem sendo discutida constantemente, uma vez que sua qualidade está diretamente relacionada à eficácia do processo

educativo. Nesse contexto, o Programa Residência Pedagógica (PRP) surge como uma proposta inovadora para a preparação de futuros docentes, proporcionando experiências práticas e colaborativas que complementam a formação teórica. Segundo Brasil (2018), a Residência Pedagógica busca promover uma inserção mais aprofundada dos estudantes de licenciatura no cotidiano das escolas, possibilitando a vivência da realidade educacional e a aplicação dos conhecimentos adquiridos.

Mello et al. (2020) destaca a Residência Pedagógica como fundamental na formação de professores, aumentando a confiança e reflexão pedagógica, proporcionando imersão na sala de aula e desenvolvimento de competências essenciais (Tardif, 2011; Sousa; Pereira, 2020), e, além disso, fomenta a colaboração entre educadores (Libâneo, 2013). Alguns autores destacam os impactos da residência pedagógica na formação de professores. Tavares e Santos (2019) afirmam que o programa visa dar sustentação às novas possibilidades das relações professor-aluno e, Santos (2021) explora as experiências dos estudantes bolsistas, evidenciando que as situações reais de ensino e aprendizagem promovem o desenvolvimento de habilidades pedagógicas e crescimento profissional.

As oficinas práticas de Ciências desempenham uma função primordial nesse contexto, facilitando a aplicação prática dos conhecimentos teóricos. São essenciais para preparar os futuros docentes de maneira abrangente e interdisciplinar, integrando teoria e prática de forma significativa na formação educacional, principalmente em relação às questões ambientais. Segundo Santos e Cândido (2023), a Educação Ambiental é crucial para conscientizar sobre os problemas ambientais e transformar a relação entre humanidade e natureza. Escolas públicas em áreas periféricas e rurais têm papel vital nesse contexto, enfrentando desafios políticos (Molano; Almeida, 2023).

Nesse sentido, o objetivo do presente trabalho foi analisar as práticas e impactos das oficinas de Ciências no contexto da Residência Pedagógica da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB), focando no desenvolvimento de habilidades práticas e teóricas dos

futuros professores de Ciências/Biologia e sua contribuição para a formação voltada para as questões ambientais.

## 2 DESENVOLVIMENTO

Esse estudo de abordagem qualitativa, assentado na pesquisa participante, reflete sobre práticas e impactos de oficinas desenvolvidas no ensino de Ciências no contexto do Programa Residência Pedagógica (UNILAB) na Escola Municipal de Ensino Fundamental Maria Augusta Russo dos Santos, em Redenção, Ceará, onde foram desenvolvidas seis oficinas/práticas com alunos dos anos finais do ensino fundamental, entre 23 de fevereiro a 16 de agosto de 2023. A pesquisa participante favoreceu registrar a interação com os alunos da escola, as dinâmicas de ensino, as estratégias pedagógicas e os desafios enfrentados no decorrer do desenvolvimento das atividades práticas de Ciências.

Foram consideradas as questões éticas da pesquisa no trabalho, respeitando os princípios éticos, garantindo assim o consentimento informado dos participantes e a confidencialidade dos dados.

Os resultados que serão apresentados a seguir destacam não apenas a relevância das oficinas e práticas no ensino de Ciências, mas também sua contribuição para a melhoria das práticas educativas na escola. As oficinas e práticas de Ciências também proporcionaram importantes contribuições na prática educativa da UNILAB, demonstrando uma formação docente contextualizada e participativa para o desenvolvimento integral dos estudantes da Licenciatura em Ciências Biológicas participantes do programa de Residência Pedagógica.

### Oficina 1 – Visita pedagógica a APA de Baturité (Trilha da Batalha)

A educação ambiental é essencial para sensibilizar as novas gerações sobre a importância da conservação da natureza e da sustentabilidade. A visita à Área de Proteção Ambiental (APA) de Baturité proporcionou aos

alunos uma experiência prática e imersiva, onde puderam aprender diretamente sobre os ecossistemas locais e as iniciativas de preservação.

A visita pedagógica à APA de Baturité (Trilha da Batalha) foi realizada com alunos do 8º ano da Escola Maria Augusta Russo dos Santos, com o objetivo de favorecer aos alunos a interação com o ecossistema local (Figura 1). Durante a visita à APA de Baturité, os alunos foram guiados por especialistas locais que explicaram sobre a importância da área protegida, seus ecossistemas e os esforços de conservação. A trilha ecológica proporcionou uma oportunidade única para os alunos observarem a biodiversidade local e entenderem como as ações humanas podem afetar diretamente o ambiente.

Além disso, os alunos visitaram projetos específicos, como o de repopulação do periquito-de-cara-suja, uma espécie endêmica da região ameaçada de extinção, e o horto de mudas com espécies nativas destinadas ao reflorestamento de áreas degradadas. Essas atividades não apenas educaram os alunos sobre a importância da conservação da fauna e flora local, mas também inspiraram uma reflexão sobre a responsabilidade individual e coletiva na proteção do meio ambiente.

A visita pedagógica à APA de Baturité resultou em uma maior conscientização ambiental entre os alunos. Eles puderam testemunhar em primeira mão os desafios e as iniciativas bem-sucedidas de conservação, como a reintrodução de espécies ameaçadas e a restauração de ecossistemas degradados. A atividade de casa, que consistiu na escrita de uma carta sobre meio ambiente e sustentabilidade, proporcionou aos alunos a oportunidade de refletir e expressar suas opiniões e preocupações.

Costa, Martins e Lima (2021), afirmam que a escrita de cartas tem um potencial pedagógico, pois favorece uma reflexão sobre uma experiência em exercício de aprendizagem, favorecendo a troca de ideias e de conhecimentos. No nosso caso, as cartas serviram como uma introdução estratégica ao próximo capítulo a ser explorado em sala de aula, promovendo discussões mais profundas sobre os temas ambientais abordados durante a visita.

Oficina 2 – Roda de Conversa + Visita pedagógica a central de resíduos sólidos do Município de Redenção

A gestão adequada dos resíduos sólidos é fundamental para a sustentabilidade ambiental e para a promoção de comunidades mais sensíveis. A visita à central de resíduos sólidos de Redenção proporcionou aos alunos uma compreensão realista dos processos de descarte, reciclagem e destinação final dos resíduos gerados em suas comunidades. A visita foi realizada com alunos do 9º ano da escola, cujo objetivo foi relacionar a produção de resíduos ao consumo excessivo e seus impactos ambientais.

Em sala de aula, os alunos responderam sobre os conceitos dos 3Rs e a importância da coleta seletiva para a sustentabilidade. Eles participaram da confecção de placas sinalizadoras de resíduos e de uma dinâmica educativa, onde discutiram e classificaram corretamente os tipos de resíduos, estimando o tempo de decomposição de cada material. Na semana seguinte, os alunos visitaram a central de resíduos sólidos do município de Redenção, acompanhados por um representante do Consórcio Associação Pública dos Municípios do Maciço de Baturité (AMSA), responsável pela gestão. Durante a visita, eles conheceram de perto o processo de segregação, reciclagem e destinação final dos resíduos sólidos, o que contribuiu para desconstruir a ideia equivocada de que todos os resíduos são enviados para um “lixão”.

Durante a feira cultural da escola, os alunos representantes da turma criaram uma maquete realista da central de resíduos sólidos (Figura 2), utilizando materiais recicláveis, para educar seus colegas sobre o funcionamento da central e a importância da separação adequada dos resíduos.

A oficina proporcionou uma experiência educativa importante aos alunos. Eles puderam não apenas aprender teoricamente sobre sustentabilidade e gestão de resíduos, mas também vivenciar na prática os processos e desafios enfrentados na central de resíduos. De acordo com Paviani e Fontana (2009), o trabalho com oficinas favorece a tríade: sentir-

pensar-agir, oportunizando aos discentes um trabalho ativo, a experiência de algo concreto, significativo, refletindo e materializando a teoria na prática.

A atividade de construção da maquete durante a feira cultural permitiu que os alunos compartilhassem seu conhecimento adquirido com toda a escola, aumentando a sensibilização sobre a importância da separação correta dos resíduos e sobre o impacto positivo das práticas de reciclagem. Por meio dessa oficina, os alunos foram incentivados a adotarem práticas mais conscientes em relação ao consumo e ao descarte de materiais, contribuindo para um futuro mais sustentável em suas comunidades.

### Oficina 3 – Trilha ecológica dos meliponídeos - UNILAB

A educação ambiental desempenha papel essencial na sensibilização sobre a importância da conservação da biodiversidade e na promoção de práticas sustentáveis. A trilha ecológica e a visita ao meliponário da UNILAB ofereceram aos alunos uma oportunidade de aprendizado prático sobre o ecossistema local e a importância das abelhas sem ferrão para o equilíbrio ambiental. Participaram dessa atividade alunos do 8º ano da escola, cujo objetivo era permitir a interação com o ecossistema local do Campus Auroras da UNILAB por meio de uma trilha ecológica, estimulando a reflexão sobre a importância da conservação ambiental e dos princípios da cidadania.

Os alunos participaram da trilha guiada por bolsistas do projeto de conservação das abelhas sem ferrão da UNILAB. Durante a trilha, os alunos compreenderam sobre a diversidade da fauna e da flora local, enquanto discutiam a importância da preservação ambiental e dos serviços ecossistêmicos fornecidos pelas abelhas sem ferrão.

Posteriormente, os alunos visitaram o meliponário da Universidade (Figura 3), onde puderam observar de perto diferentes espécies de meliponíneos e aprender sobre sua biologia, comportamento e importância na polinização de plantas nativas. Também foram instruídos sobre as ameaças enfrentadas pelas abelhas sem ferrão e como a conservação dessas espécies pode contribuir para a mitigação das mudanças climáticas.

A atividade proporcionou uma experiência educativa enriquecedora para os alunos. Eles não apenas adquiriram conhecimento prático sobre o ecossistema local e a importância da biodiversidade, mas também foram incentivados a refletir sobre seu papel na conservação ambiental e na promoção de práticas sustentáveis. A interação com os bolsistas e a visita ao meliponário permitiram aos alunos uma compreensão mais profunda das interações entre os seres vivos e seu ambiente, além de destacar a importância das abelhas sem ferrão como agentes chave na polinização e na manutenção da biodiversidade.

#### Oficina 4 – Construção de um minhocário

A construção de um minhocário (Figura 4) é uma prática pedagógica que combina aprendizado prático com educação ambiental. Esta atividade aborda a questão do desperdício de alimentos e ensina os alunos sobre a importância do reaproveitamento de resíduos orgânicos e a valorização da biodiversidade do solo por meio da utilização de minhocas.

Essa oficina foi realizada com alunos do 9º ano da escola, cujo objetivo foi proporcionar contato direto com o ambiente natural, explorando novas experiências sensoriais e promover a compreensão dos ciclos de transformação da matéria na natureza, especificamente por meio da decomposição de resíduos orgânicos pelos organismos no solo.

Durante os momentos didáticos, os alunos expressaram preocupação com o desperdício de alimentos e a necessidade de reaproveitamento de resíduos orgânicos. Como resposta a essa problemática, foi proposta a construção colaborativa de um minhocário nas aulas de Ciências. A turma se reuniu em uma área aberta da escola e recebeu instruções passo a passo sobre como montar um minhocário (vermicomposteira). Utilizaram materiais simples como três vasilhas de plástico de 5 litros, uma torneira pequena, um pedaço de papelão como tampa, e uma furadeira operada pela bolsista para fazer os furos necessários. Além disso, foram providenciadas terra, minhocas e resíduos orgânicos como folhas secas e papéis picados.

A construção do minhocário permitiu aos alunos uma experiência prática significativa. Eles aprenderam sobre o papel vital das minhocas na decomposição de resíduos orgânicos, transformando-os em adubo rico em nutrientes para as plantas. Além disso, a atividade estimulou o pensamento crítico sobre práticas sustentáveis e a responsabilidade ambiental individual. A interação com o ambiente natural durante a montagem do minhocário proporcionou aos alunos novas sensações táteis e visuais, aumentando sua conexão com a natureza e incentivando atitudes mais conscientes em relação ao meio ambiente.

#### Oficina 5 – Educação Ambiental e Arte Sustentável: Mural de Papelão e Geotintas

A integração da arte com a educação ambiental proporciona uma maneira criativa e eficaz de sensibilizar os alunos sobre questões ambientais e promover a sustentabilidade. As oficinas de mural de papelão e geotintas foram realizadas com alunos do 7º e 8º ano da escola, visando estimular a reflexão crítica sobre o meio ambiente enquanto os alunos expressavam suas ideias artisticamente.

O objetivo da oficina de construção de um mural de papelão (Figura 5A) foi promover a expressão artística e a consciência ecológica por meio da criação coletiva de um mural utilizando material reciclado. Em comemoração ao dia do Meio Ambiente, a turma construiu um mural contendo frases, palavras e imagens relacionadas à sensibilização ambiental. O mural foi elaborado exclusivamente com papelão reciclado, utilizando pincéis e tintas para criar uma obra artística que transmitisse mensagens positivas sobre sustentabilidade. A confecção do mural de papelão proporcionou aos alunos uma oportunidade de expressar suas preocupações e ideias sobre questões ambientais de maneira criativa. Além de promover a consciência ecológica dentro da escola, o projeto reforçou a importância da reciclagem e do reaproveitamento de materiais na redução do impacto ambiental.



A oficina de geotintas (Figura 5B) permitiu a interação com o ecossistema local, estimulando a reflexão sobre a conservação ambiental e promovendo noções de sustentabilidade por meio da produção e uso de geotintas. Os alunos do 7º ano participaram de uma oficina onde aprenderam sobre agroecologia, permacultura e sustentabilidade, com o suporte de bolsistas do curso de agronomia. Em seguida, eles prepararam geotintas utilizando terra de diversas colorações misturada com cola branca e água. As geotintas foram aplicadas artisticamente em folhas brancas usando pincéis, permitindo que os alunos expressassem suas compreensões sobre as temáticas abordadas de forma visual e criativa. A atividade com geotintas proporcionou aos alunos uma experiência prática significativa ao explorar as relações entre solo e meio ambiente. A criação artística com materiais naturais reforçou a conexão dos alunos com a natureza e incentivou um pensamento crítico sobre práticas sustentáveis.

As oficinas de mural de papelão e geotintas foram eficazes em alcançar os objetivos de promover a consciência ecológica e introduzir noções de sustentabilidade através da arte educativa. Essas práticas pedagógicas não apenas envolveram os alunos em atividades práticas e sensoriais, mas também os capacitaram a refletir criticamente sobre seu papel na proteção do meio ambiente.

#### Oficina 6 – Produção de sabão

O descarte inadequado de óleo de cozinha usado é uma questão ambiental significativa devido aos impactos negativos que pode causar nos ecossistemas aquáticos. A produção de sabão a partir desse óleo oferece uma solução para o reaproveitamento desse resíduo, educando os alunos sobre a química envolvida nesse processo e incentivando-os a práticas mais sustentáveis.

A oficina foi realizada com alunos do 9º ano da escola, com o objetivo de promover a sensibilização sobre o impacto ambiental do descarte

inadequado de óleo de cozinha usado e para aplicação de conceitos de transformações químicas estudadas na disciplina de Ciências (Figura 6).

Os alunos participaram de uma oficina onde foram instruídos sobre os passos necessários para produzir sabão a partir de óleo de cozinha usado. Primeiramente, o óleo foi filtrado para remover resíduos sólidos. Em seguida, utilizando luvas plásticas e óculos de proteção, os alunos misturaram o óleo filtrado com água e soda cáustica em escamas em um balde plástico. O sabão em pó ou detergente também foi adicionado para auxiliar na emulsificação. A mistura foi mexida vigorosamente com uma colher ou cabo de madeira até atingir o ponto de saponificação, momento em que ocorre a reação química que transforma o óleo em sabão. Posteriormente, a massa de sabão foi colocada em uma bacia plástica para moldagem e secagem.

A atividade de produção de sabão proporcionou aos alunos uma compreensão prática das transformações químicas envolvidas na fabricação de produtos de limpeza. Eles puderam observar diretamente como o óleo de cozinha usado, que poderia ser um problema ambiental, pode ser transformado em um produto útil e sustentável como o sabão. Além de aprender sobre química e sustentabilidade, os alunos foram sensibilizados para a importância de práticas responsáveis de descarte de resíduos. A utilização de equipamentos de proteção individual também reforçou a conscientização sobre segurança durante a manipulação de substâncias químicas.

Este estudo qualitativo fundamentado na pesquisa participante proporcionou uma visão das práticas e impactos das oficinas desenvolvidas no ensino de Ciências no contexto do Programa Residência Pedagógica na Escola Municipal de Ensino Fundamental Maria Augusta Russo dos Santos, em Redenção, Ceará. As experiências vivenciadas pelos alunos não apenas enriqueceram seu aprendizado sobre temas ambientais e científicos, mas também destacaram a relevância de abordagens práticas e participativas para a formação integral dos estudantes e para o fortalecimento das práticas educativas. Este trabalho reafirma o compromisso com a educação ambiental e o desenvolvimento de uma pedagogia que valoriza a interação

com o meio ambiente e a comunidade escolar, promovendo assim um impacto positivo e duradouro na formação dos futuros educadores.

### 3 CONCLUSÃO

Durante as oficinas, os alunos foram envolvidos em atividades práticas que proporcionaram uma experiência concreta e prazerosa de aprendizado, além de estimular o trabalho em equipe e a responsabilidade individual na preservação do meio ambiente.

As práticas educativas por meio das oficinas desenvolvidas na escola oportunizaram uma abordagem pedagógica inovadora e sustentável, que contribuiu para a formação de cidadãos conscientes e engajados com a preservação ambiental. Também foram desenvolvidas habilidades práticas, conhecimentos científicos, compreensão da importância da gestão adequada dos resíduos sólidos e incorporação dos princípios da sustentabilidade em seus cotidianos.

Tudo isso foi possível com a contribuição do Programa Residência Pedagógica na escola, o qual desempenhou um papel essencial no processo educativo. Ao proporcionar um ambiente de aprendizado dinâmico e inovador, as oficinas ampliaram os horizontes dos alunos quanto às práticas sustentáveis e reforçaram a importância de iniciativas educativas que valorizem a integração entre teoria e prática.

### REFERÊNCIAS

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior. Programa Residência Pedagógica. 2018. Disponível em: <https://www.capes.gov.br/educacaobasica/programa-residencia-pedagogica>. Acesso em: 4 jul. 2024.

COSTA, Elisangela André da Silva; MARTINS, Elcimar Simão; LIMA, Maria Socorro Lucena. Estágio supervisionado e cartas pedagógicas: o que dizem essas bem traçadas linhas?. Revista Eletrônica Científica Ensino Interdisciplinar, 7(22), 2021. Disponível em:

<https://periodicos.apps.uern.br/index.php/RECEI/article/view/3276> Acesso em: 4 jul. 2024.

LIBANEO, Jose Carlos. O processo de ensino na escola. In: LIBANEO, Jose Carlos. Didática. 2. ed. São Paulo: Cortex Editora, 2013. p. 82-109.

MELLO, Diene Eire de; MORAES, Dirce Aparecida Foletto de; FRANCO, Sandra Aparecida Pires; POTOSKI, Graziela. O programa residência pedagógica: experiências formativas no curso de pedagogia. Revista On Line de Política e Gestão Educacional, Araraquara, v. 24, n. 2, p. 518-535, 09 abr. 2020. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/rpge/article/view/13631>. Acesso em: 4 jul. 2024.

MOLANO, J. G. S.; ALMEIDA, R. O. D.. Ensino de Ciências insurgentes: ambientalizando ciências e educações. Educação em Revista, v. 39, p. e39408, 2023.

PAVIANI, Neires Maria Soldatelli; FONTANA, Niura Maria. Oficinas pedagógicas: relato de uma experiência. Conjectura, Caxias do Sul, v. 14, n. 2, p. 77-88, maio/ago. 2009. Disponível em: [https://ead.uftm.edu.br/pluginfile.php/138026/mod\\_resource/content/1/Officinas%20pedag%C3%B3gicas%20relato%20de%20uma%20experiencia.pdf](https://ead.uftm.edu.br/pluginfile.php/138026/mod_resource/content/1/Officinas%20pedag%C3%B3gicas%20relato%20de%20uma%20experiencia.pdf) Acesso em: 4 jul. 2024.

SANTOS, Erik Natan Silva dos. Programa de Residência Pedagógica: discutindo a construção da identidade docente a partir de relatos e relatórios como prática reflexiva. 2021. 39 f. TCC (Graduação) - Curso de Licenciatura em Letras Inglês, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2021.

SANTOS, F. R.; CÂNDIDO, C. R. F.. A percepção sobre meio ambiente e Educação Ambiental na prática docente das professoras das escolas municipais rurais de Morrinhos, GO. Interações, v. 24, n. 1, p. 175-191, jan. 2023.

SOUZA, Elizabeth Ferreira de; PEREIRA, Julimar Luiz. Medidas e Avaliação. Curitiba: Intersaberes, 2020. 306 p. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/168141/pdf/35>. Acesso em: 4 jul. 2024.

TARDIF, M. Saberes docentes e formação profissional. 12. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

TAVARES, Andrezza Maria Batista do Nascimento. SANTOS, Luiz Antonio da Silva. 2019. Contribuições formativas do programa de residência pedagógica para as licenciaturas do IFRN. In: Nascimento, Jose Mateus. Silva, Jose Moises Nunes (org.). Educação Profissional e contradições sociais: pontos e contrapontos. Natal: Famen, 2019. p. 153-164.

Sobre o(s) autor(es)

Leticia Duarte Silva: Licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB), Redenção, CE. E-mail: eticia.duartes95@gmail.com

Reginaldo de Oliveira Nunes: Pós-doutorado em Educação. Professor Associado do Instituto de Ciências Exatas e da Natureza, da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB). Líder do Grupo de Pesquisa em Etnociência, Meio Ambiente e Ensino de Ciências (GPEMAEC). E-mail: reginaldonunes@unilab.edu.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4287-9036>.

Iuri da Cruz Oliveira: Mestre em Ensino de Física, Secretaria Estadual de Educação do Ceará (SEDUC-CE). Integrante do Grupo de Pesquisa em Etnociência, Meio Ambiente e Ensino de Ciências (GPEMAEC). E-mail: iuricruzmpf@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2396-0541>

Elcimar Simão Martins: Pós-Doutor em Educação pela Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo. Professor Adjunto C da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB), com lotação no Instituto de Ciências Exatas e da Natureza (ICEN). Líder do Grupo de Estudos e Pesquisas sobre Educação, Diversidade e Docência (EDDocência). Membro dos Grupos de Pesquisas sobre Formação do Educador (GEPEFE/USP) e Docência no Ensino Superior e na Educação Básica (GDESB/UECE). E-mail: elcimar@unilab.edu.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5858-5705>

Figura 1 - Visita dos alunos à APA de Baturité.



Fonte: Acervo da Pesquisa (2023)

Figura 2 – Maquete construída pelos alunos para representar a central de resíduos sólidos.



Fonte: Acervo da Pesquisa (2023)

Figura 3 – Visita dos alunos ao meliponário da UNILAB.



Fonte: Acervo da Pesquisa (2023).

Figura 4 – Oficina de construção do minhocário com os alunos na escola.



Fonte: Acervo da Pesquisa (2023).

Figura 5 – A: Oficina de produção de mural de papelão. B: Oficina de Geotintas.



Fonte: Acervo da Pesquisa (2023).

Figura 6 – Oficina de produção de sabão a partir da reutilização de óleo de cozinha.



Fonte: Acervo da Pesquisa (2023).