

4. EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: A IMPORTÂNCIA DA INTERAÇÃO DA ACADEMIA COM ESCOLAS PARA O PROCESSO DE APRENDIZAGEM, FLORIANO-PI

José Afonso Santana de Almeida⁽¹⁾

Nágila Alves Feitosa⁽²⁾

José Ribamar de Sousa Júnior⁽³⁾

- ⁽¹⁾ ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6407-6934>; graduado em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Piauí (UFPI) – Floriano, Piauí. Mestrando em Ecologia e Monitoramento Ambiental pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB) – Rio Tinto, Paraíba. Foi bolsista no Programa Institucional de Bolsas de Extensão da UFPI (PIBEX). E-mail: jasa@academico.ufpb.br
- ⁽²⁾ ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-1551-1310>; graduada em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Piauí (UFPI) – Floriano, Piauí. Especialização em Licenciamento, Gestão e Auditoria Ambiental - Polo Anhanguera Floriano-PI. Foi bolsista no Programa Institucional de Bolsas de Extensão da UFPI (PIBEX). E-mail: nagilaalves1495@gmail.com
- ⁽³⁾ ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8952-6441>; doutor em Etnobiologia e Conservação da Natureza pela Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE). Professor adjunto da Universidade Federal do Piauí (UFPI), campus Amílcar Ferreira, Sobral (Floriano – PI); coordenador do Laboratório de Etnobiologia e Conservação (LECON). E-mail: ribajr13@gmail.com

INTRODUÇÃO

Extensão Universitária

De acordo com o Plano Nacional de Extensão de 1999, a extensão universitária é considerada como um processo educativo, cultural e científico, que tem sua definição atribuída ao poder

de articular o ensino e pesquisa de forma indissociável, além de viabilizar relações transformadoras entre a sociedade e a universidade (FÓRUM, 2001).

Assim, a extensão universitária busca promover processos interdisciplinares educativos, culturais, científicos, políticos, visando promover a interação entre universidade e outros aspectos da sociedade (FORPROEX, 2012), diminuindo, dessa forma, as lacunas entre os espaços sociais e os conhecimentos produzidos no âmbito universitário (FIGUEIRA et al., 2018). Ainda sobre a conceituação de extensão universitária, Silva (2020) aponta que seja uma atividade que se encontra em constante modificação e ressalta que a sua intensificação junto à sociedade é uma tarefa indispensável para a população, tendo em vista a potencialidade de romper muros da universidade.

Baseando-se nesses conceitos, uma das principais vantagens da extensão universitária se concretiza quando o discente transmite para a sociedade a aprendizagem adquirida dentro do meio acadêmico. Dessa forma, o papel fundamental do repasse de conhecimentos surte efeito tanto para quem repassa, quanto para quem adquire o aprendizado, tornando aqueles que internalizam capazes de realizar mudanças sociais (RODRIGUES *et al.*, 2013).

Em consonância com Silva (2011), a interação entre sociedade-universidade proporciona o desenvolvimento de ações que possibilitam contribuições para os cidadãos e uma qualidade de vida melhor. Esse pressuposto é reforçado por Tatum *et al.*, (2017), enfatizando a adoção de medidas sociais desenvolvidas dentro da interação com a comunidade, representando assim efetivas soluções de questões que implicam na realidade de maneira sistêmica e ainda contribuir no processo de ensino-aprendizagem. Adicionalmente, a extensão universitária, segundo Viana de Oliveira (2021), é considerada uma via de mão dupla, uma vez que esse trânsito assegura

à comunidade acadêmica um retorno da sociedade para a elaboração da *práxis* adquirida dentro da universidade. O autor ainda afirma que todo esse fluxo de conhecimentos acarreta inúmeros benefícios como a participação ativa da comunidade dentro da academia, produção do conhecimento do confronto com a realidade regional e brasileira e principalmente a democratização do aprendizado obtido dentro das universidades.

Dentre as questões debatidas na universidade que têm relação direta com a sociedade estão as relações sociais, os modelos de sociedade e de desenvolvimento, que são, para Layrargues e Lima (2011), a origem dos motivos constituintes dos problemas ambientais. Sob esse aspecto, a temática da Educação Ambiental é adotada para uma transformação social, levando em consideração valores locais, conhecimento empírico e várias outras experiências dentro e fora do âmbito acadêmico que pode gerar alternativas de modo que qualquer indivíduo possa colaborar com o conhecimento e aprender nesse processo de participação de ações ativas que está intimamente relacionada ao desenvolvimento da sustentabilidade.

Educação Ambiental

Um dos temas recorrentes da atualidade que precisa ser transmitido, inclusive por meio de ações extensionistas, é sobre os cuidados para com o meio ambiente, bem como a importância deste para os seres humanos. Para isto, uma das ciências emergentes que merece destaque é a Educação Ambiental (EA), caracterizada como a área que enfatiza as interações entre humanos (meio social) e não humanos (meio natural), tornando essas relações coexistentes e funcionais para ambas as partes, de modo que a conservação, preservação e administração dos seus recursos naturais sejam feitos de forma adequada (NARCIZO, 2009).

Desta forma, a Educação Ambiental pode ser definida como um processo dinâmico e coletivo, que consiste em propiciar às pessoas uma compreensão crítica e global do ambiente. Além disso, a EA permite elucidar valores e desenvolver atitudes que possibilitem às pessoas adotarem uma posição consciente e participativa, a respeito das questões relacionadas à conservação e adequada utilização dos recursos naturais (DIAS, 2010). A EA visa ainda a melhoria da qualidade de vida e a eliminação da pobreza extrema e do consumismo desenfreado. Através dela é possível desenvolver conhecimento, compreensão, habilidades e motivação para adquirir valores e atitudes necessárias para lidar com os problemas ambientais, propondo, finalmente, soluções de uso sustentável dos recursos necessários à manutenção da vida humana (DIAS, 2010).

Por ser um termo polissêmico, a EA deve ser abordada de modo a considerar a interface entre natureza, aspectos socioculturais, produção, consumo, superando a visão despolitizada, acrítica e naturalista ainda muito presente nas escolas (TOMMASIELLO *et al.*, 2015). Outra questão relevante é que a inclusão da temática ambiental tem se restringido a projetos realizados nas escolas, tais como horta, compostagem e feira de ciências (TOMMASIELLO *et al.*, 2015), não levando em consideração vários outros aspectos nem mesmo a formação dos professores.

Nessa mesma perspectiva, Roos (2012) defende a ideia de que a questão ambiental atrelada a adoção de práticas sustentáveis dentro do cotidiano das pessoas juntamente com a abordagem na mídia pode ser um meio de divulgação que instiga o interesse pela preservação e pela sustentabilidade, visto que, pondera o uso de recurso que é de interesse da humanidade, aspirando dentro dessa interação a conscientização da população pelo meio em que vivem, o que tende a evitar problemas ambientais futuros que podem influenciar consideravelmente o modo de vida dos seres humanos.

Considerando a necessidade de abordar EA por meio de ações extensionistas, este estudo teve como objetivo promover momentos de aprendizagem e discussão entre graduandos de Biologia e alunos de escolas do ensino básico de Floriano - PI, sobre os alguns temas transversais, tais como desperdício de água, queimadas e poluição.

PROCEDIMENTOS ADOTADOS NAS ESCOLAS PARA DIVULGAÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Este trabalho compõe o projeto de extensão intitulado “Água, Terra, Ar: princípios básicos de educação ambiental no ensino fundamental”, no decorrer de dois anos (2018-2020).

As atividades foram executadas por alunos extensionistas de graduação do curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas do *Campus* Amílcar Ferreira Sobral (UFPI/CAFS) e supervisionados pelo coordenador do projeto (Figura 1A), que foi executado no município de Floriano - PI na Escola Municipal Getúlio Vargas e Unidade Escolar Odorico Castelo Branco, de acordo com etapas distintas e correlacionadas: 1) nas escolas, onde houve realização de palestras (Figura 1B), confecção de maquetes ou jogos sobre os temas transversais (Figura 1C) e finalmente a culminância a partir da realização de uma feira ambiental (Figura 1D).

Figura 1 - Imagens de (A) Reunião inicial com o coordenador do projeto, (B) realização de palestras nas turmas de ensino fundamental, (C) exposição de maquetes e jogos em praça pública, e (D) realização da feira de ciências em uma das escolas.



Fonte: Os autores, 2018-2020.

Antes do início da aplicação do projeto, foram realizadas reuniões com os membros das escolas (Figura 2) selecionadas para que a proposta fosse devidamente apresentada, bem como discutidas algumas estratégias para a aplicação dela na comunidade escolar. A princípio todo projeto que envolve a extensão universitária é importante a presença de discentes da graduação, sendo eles os responsáveis pela organização das ações nas escolas sob a orientação do docente coordenador. Nas reuniões, trabalhos publicados sobre o tema (livros ou artigos científicos) foram utilizados para ajudar na elaboração dos materiais utilizados nas ações, bem como fundamentar as palestras e oficinas ministradas.

Vale ressaltar que parte das atividades foram idealizadas pelos próprios discentes bolsistas do projeto, oportunizando assim um momento de aprendizagem quanto ao planejamento de atividades didáticas que engloba os aspectos teórico e prático do ensino.

Figura 2 - Reunião com professores das escolas responsáveis pela área de ciências naturais.



Fonte: Os autores, 2018.

A primeira atividade foi realizada com a aplicação de palestras nas escolas supracitadas, dentre as quais envolveram tanto os bolsistas como os alunos do ensino fundamental. Ao longo das visitas às escolas, os discentes extensionistas realizaram a confecção de uma maquete e jogo didático abordando conceitos e aspectos sobre uso e conservação da natureza, destacando os problemas que põe em risco a manutenção

dos recursos naturais tais como a poluição atmosférica, preservação dos mananciais e conscientização sobre práticas de queimadas. A palestra e a confecção de maquete/jogo ocorreram em datas distintas.

Posteriormente, a realização da palestra e confecção da maquete foi realizada em uma Feira Ambiental pelos bolsistas em conjunto com os alunos e professores das escolas participantes do projeto, proporcionando aos alunos do ensino básico reforçar conceitos discutidos nos momentos de debates sobre os temas propostos. A partir dessa atividade, foi discutido como as atividades humanas no cotidiano contribuem para a degradação ambiental, especialmente em relação à conservação da natureza, e quais as propostas de mitigação desse problema.

Posteriormente, houve o segundo momento: na universidade que proporcionou aos alunos da educação básica o conhecimento prévio do cotidiano e dos conteúdos que eles veem nas escolas e da abordagem desse conteúdo dentro do meio acadêmico. Nesta etapa os alunos e professores do ensino básico se deslocaram até a Universidade Federal do Piauí (UFPI), *Campus* Amílcar Ferreira Sobral (sede do projeto de extensão), para realizar visita à Coleção de História Natural da UFPI (CHNUFPI).

Na oportunidade da visita dos alunos ao *campus*, relatos sobre a vivência acadêmica foi explanada por meios de palestras, sempre ligando o processo de formação em Ciências Biológicas dos bolsistas do projeto aos temas ambientais e do cotidiano de alunos e professores do ensino básico (Figura 3A). Além disso, os alunos também puderam conhecer a única coleção institucionalizada de história natural do estado do Piauí (CHNUFPI), na qual os mesmos tiveram a oportunidade de visualizar inúmeros animais taxidermizados e compreender seus estilos de vida e a importância de preservá-los (Figura 3B), sempre relacionando-os aos temas transversais abordados na Educação Ambiental.

Figura 3 - Imagens de (A) apresentação do ambiente acadêmico de forma expositiva, e (B) visitação dos alunos da educação básica à Coleção de História Natural da UFPI/CAFS



Fonte: Os autores, 2020.

RELAÇÕES OBSERVADAS

É visível as dificuldades que a maioria dos estudantes do ensino fundamental possui para aprender os conteúdos que compreendem a área das ciências naturais. Esses conteúdos se tornam mais difíceis à medida que os estudantes não conseguem associar sua aplicação ligada à prática dentro do seu cotidiano. Outro problema que merece relevância dentro desse contexto é a carência que muitas escolas públicas do ensino básico apresentam, dificultando a inovação por parte dos professores, os quais acabam se prendendo ao livro didático (muitas vezes com exemplos desconexos da realidade local) como recurso metodológico sem aderir a nenhuma programação metodológica educativa que possa agregar ao processo de ensino dos seus educandos.

Neste contexto, segundo Freire (2011) a aprendizagem não existe sem ensino, e tão pouco o ensino sem aprendizagem. O autor afirma “quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender”. Assim, considerando que é na vivência cotidiana que

as pessoas aprendem o tempo todo, os professores do ensino básico precisam necessariamente reconhecer o aluno como sujeito da sua aprendizagem e como alguém que realiza uma ação, uma vez que a aprendizagem é um processo interno (DELIZOICOV *et al.*, 2009).

Dois principais momentos foram especiais na execução do projeto. O primeiro, na aplicação das atividades de palestras nas escolas atendidas pelo projeto, fora observado os discentes bolsista e voluntário apresentando suas palestras e discutindo os temas da Educação Ambiental juntamente com os alunos do 7º e 8º ano do ensino fundamental. Nesta ocasião, pôde-se constatar que os discentes extensionistas tiveram êxito em suas atividades, indicando a importância do curso de licenciatura em suas formações. Além disso, pôde-se perceber que, tanto as palestras – desde sua elaboração até sua aplicação – como também a experiência de vivenciar o projeto na escola pública reforçou os aspectos teóricos e práticos do processo de ensino, importante atividade na formação dos licenciandos. Ressalta-se ainda que os discentes bolsistas tiveram a oportunidade de participar de um momento de discussão sobre a reformulação do Projeto Político Pedagógico da Unidade Escolar Odorico Castelo Branco, constituindo uma experiência marcante a todos os atores das ações de extensão. O segundo momento de grande relevância foi receber no âmbito universitário os alunos e professores das escolas, proporcionando assim um diálogo e contato direto entre os atores envolvidos na realização do projeto. Além disso, os vídeos exibidos bem como a visita à CHNUFPI (que mantém um rico acervo da Biodiversidade local) proporcionaram associar os aspectos teóricos (conceituais) da Educação Ambiental às práticas necessárias para a conservação dos recursos naturais. Um fator interessante, a partir das ações nas escolas e na UFPI, foi que alguns alunos afirmaram que desejariam um dia cursar Ciências Biológicas. Sob outra perspectiva, outro fator preponderante observado durante os encontros ao longo dos dois anos foi o distanciamento que ainda ocorre entre escolas do ensino

fundamental e o ensino superior, o que acaba dificultando as trocas de experiências e conhecimentos entre as instituições escola-universidade.

As ações de extensão alcançaram cerca de 80 alunos e 05 professores do ensino básico, 02 discentes e 01 docente do ensino superior. Podem ser observados, como pontos positivos, a interação e participação do corpo discente e docente da escola; por outro lado, como pontos negativos, a precariedade da escola, a dificuldade logística para oportunizar o traslado dos alunos da escola até a UFPI, a falta de recursos e materiais essenciais tanto para o bom funcionamento de uma escola de educação básica como também para um melhor provimento das ações extensionistas. Outro ponto negativo foi a continuidade das ações (que aconteceriam todos os anos em diferentes escolas e níveis escolares) ter sido comprometida nos últimos dois anos em virtude da pandemia causada pelo novo corona vírus.

CONCLUSÃO

As informações discutidas por intermédio das ações de extensão instigaram os educandos a refletir sobre a importância do Meio Ambiente, bem como a necessidade de conservação dos recursos naturais. Além disso, os relatos de alunos e professores das escolas atendidas neste trabalho demonstrou a importância da manutenção do contato contínuo do meio acadêmico universitário e com ensino básico, compartilhando experiências que favorecem ao processo de ensino aprendizagem, sobretudo com temas relacionados ao Meio Ambiente e as Ciências Naturais, de uma forma mais ampla.

O impacto gerado no contato entre os alunos das escolas com o acervo da Coleção de História Natural da UFPI pôde ser percebido (de forma positiva) a partir da manifestação dos alunos quanto aos conteúdos visto em sala de aula, bem como de alguns outros que indicaram a pretensão de cursar Ciências Biológicas no futuro. Portanto, as ações extensionistas são processos que facilitam na construção de pontes que

conduzem, de forma bilateral, a troca de conhecimentos e experiências entre o âmbito universitário e a sociedade.

REFERÊNCIAS

- DELIZOICOV, D et al. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos**. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2009.
- DIAS, G. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. 9ª Ed., 551p. Editora Gaia. 2010.
- FIGUEIRA, M. R.; LIMA, M. J. G. S.; SELLES, S. L. E. A inserção da Educação Ambiental crítica na escola via extensão universitária. **Rev. Espaço do Currículo**, João Pessoa, v. 11, n. 13, p. 356-369, 2018.
- FORPROEX. Política Nacional de Extensão Universitária. **Fórum de Pró-Reitores de Extensão**, 2012.
- FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS. **Plano Nacional de Extensão** (1999-2001). Brasília. SESU/MEC, 1999.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia saberes necessários à prática docente**. São Paulo: Peze terra, p. 24, 30, 32, 2011.
- LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. F. C. Mapeando as macro-tendências político-pedagógicas da educação ambiental contemporânea no Brasil. In: VI Encontro “pesquisa em educação ambiental”. 2011. Ribeirão Preto - SP. **Anais** [...]. São Paulo, setembro de 2011.
- NARCIZO, K. R. S. Uma análise sobre a importância de trabalhar educação ambiental nas escolas. **Rev. Eletrônica Mest. Educ. Ambient.**, v. 22, janeiro a julho de 2009.
- RODRIGUES, A. L. L.; PRATA, M. S.; BATALHA, T. B. S.; COSTA, C. L. N. A.; NETO, I. F. P. Contribuições da extensão universitária na

sociedade. **Cadernos de graduação - ciências humanas e sociais**, Aracaju, v. 1, n. 16, p. 141-148, mar. 2013.

ROOS & BECKER, R, **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**. REGET/UFSM (e-ISSN: 2236-1170) 857, v. 5, n. 5, p. 857 - 866, 2012.

SILVA, V. **Ensino, pesquisa e extensão: uma análise das atividades desenvolvidas no GPAM e suas contribuições para a formação acadêmica**. Vitória, novembro de 2011.

SILVA, W. P. Extensão universitária: um conceito em construção. **Revista extensão & sociedade**. Edição 2020.2.

TATUM, C. T. S.; RUSSO, S. L. Tecnologias sociais à educação: teorias e contribuições. In: III encontro nacional de propriedade intelectual. 2017. Santo Ângelo - RS. **Anais** [...] Rio Grande do Sul, 2017.

TOMMASIELLO, M. G. C.; ROCHA, E. M. P.; BERGAMASHI, E. M. M. A educação ambiental como tema transversal no ensino médio na perspectiva de professores. **Comunicações**, p. 35-64. 2015.

VIANA DE OLIVEIRA, L. Preceitos freireanos na política nacional de extensão universitária brasileira: uma construção conceitual. **En Revista Masquedós** N° 7, Ano 7. Secretaría Extensión UNICEN. Tandil, Argentina, 2021.