



EDUCAÇÃO POPULAR PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS: UMA EXPERIÊNCIA DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA NO SERTÃO PERNAMBUCANO

Karolaine Basto Dos Santos ¹
Lorena Gabriele Xavier Lins ²
José Eduardo Garcia ³

INTRODUÇÃO

A Extensão Universitária é a grande ferramenta de comunicação entre a academia e a sociedade, promovendo a retroalimentação para contribuições da pesquisa em resposta às demandas reais da população. Isso se dá, a partir do momento em que extensão universitária se torna capaz de estabelecer o diálogo entre ambas as partes, o que possibilita o desenvolvimento de ações sócio-educativas, objetivando a minimização da desigualdade social e exclusão existentes (Rodrigues et al., 2013).

Freire, em 1959, em “Educação e atualidade brasileira” apresenta sua concepção sobre universidade democrática e comprometida com as questões da comunidade, pautando a extensão universitária com o poder de redimensionar a universidade dentro de um projeto de educação popular.

Dessa forma, o Projeto UFPE no Meu Quintal (UNMQ), vinculado a Universidade Federal de Pernambuco que tem como objetivo levar por meio da extensão o ensino e pesquisa produzidos dentro da universidade para o sertão nordestino (Santos et al., 2018). O projeto age por meio de estudantes de graduação de todas as áreas, que oferecem minicursos, oficinas e capacitações, tendo como alvo docentes, agentes multiplicadores e a população em geral (Santos et al., 2018).

A intensa conexão tecnológica da sociedade atual num grande movimento globalizado é notável e irreversível (Alves et al., 2022). Desta forma, instituições de ensino e educadores são desafiados a repensar suas metodologias e aplicações em sala de aula, com o intuito cada vez maior de capturar a atenção dos estudantes e fazer com que eles participem ativamente do

¹ Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Pernambuco/ PE, karolaine.basto@ufpe.br ;

² Graduando pelo Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Pernambuco/ PE, lorena.xlins@ufpe.br ;

³ Professor Titular do Centro Acadêmico de Vitória, Universidade Federal de Pernambuco/PE, joseduardo.garcia@ufpe.br



processo de aprendizagem, ou seja, a aplicação de aulas mais dinâmicas e distantes do modelo de ensino bancário tradicional se faz necessária, mais do que nunca.

No ensino de Biologia a aplicação de aulas práticas proporciona uma maior compreensão de todo o conteúdo que está sendo abordado, além de permitir a correlacionar os papéis da ciência e tecnologia na atualidade com o dia a dia do cidadão comum (Egídio et al., 2021).

Com base nisso, Krasilchik(2004), evidencia a contribuição do ensino de biologia para que a compreensão dos “processos biológicos, da ciência e da tecnologia na vida moderna”, ou seja, o docente tem grande importância no que diz respeito à construção do conhecimento, onde saber mediar o conhecimento entre os estudantes auxilia na disseminação do conhecimento sobre temas mais básicos e muitas vezes de aplicação no dia a dia dos alunos, funcionamento do corpo e associação com o meio ambiente, que irá favorecer o processo de amadurecimento social destes indivíduos.

O presente trabalho relata as experiências extensionistas vividas nas 9ª e 10ª operações do UNMQ, que ocorreram respectivamente nas cidades de Ibimirim e Belém do São Francisco, ambas no sertão pernambucano, quando três oficinas que abordaram a educação ambiental, zoologia, anatomia e uma capacitação para professores da rede pública de ensino com foco no ensino prático de biologia em sala de aula foram aplicadas.

METODOLOGIA

A 9ª edição do projeto foi realizada na cidade de Ibimirim, tendo sido oferecida a oficina intitulada “Brincando de Aprender com a Natureza” e uma formação complementar para professores, denominada “Práticas para o Ensino de Ciências”. A oficina teve como público-alvo crianças e adolescentes, mas também se estendeu ao público geral. A atividade teve início por meio da abordagem, de forma geral, dos animais que seriam trabalhados: morcegos, serpentes, escorpiões, lacraias e anfíbios. Posteriormente, dissertou-se sobre as características das espécies, situando-as em situações cotidianas. Em seguida, procurou-se aproximar os alunos ao conteúdo, distribuindo luvas nitrílicas descartáveis para que pudessem tocar os exemplares, observar suas estruturas e, assim, aprimorar a absorção do conteúdo apresentado.

Ao final da oficina, foi solicitado aos participantes que escolhessem um dos animais que mais havia despertado seu interesse e o representassem graficamente, utilizando materiais do cotidiano, como café solúvel, açúcar e corante.



A formação complementar para professores teve como público específico docentes de escolas públicas. Essa etapa teve início a partir da explicação aos professores sobre a metodologia da abordagem e os objetivos pretendidos. Houve a troca de experiências adquiridas em oficinas anteriores, relatando o *feedback* dos alunos sobre as práticas realizadas. Após essa explanação, foi organizada uma roda de conversa, onde os docentes compartilharam suas vivências em relação às práticas aplicadas em ocasiões anteriores.

Nos momentos subsequentes, os participantes foram convidados a assumir o papel de alunos e participando ativamente das atividades, que incluíram zoologia, microscopia e modelagem morfológica de animais. Para encerrar, promoveu-se uma análise crítica do que foi aplicado, propondo um debate sobre as práticas viáveis e inviáveis, considerando o contexto dos docentes. Por fim, foram recolhidos os *feedbacks* sobre a atividade.

Na décima edição, realizada em Belém do São Francisco, foram oferecidas duas oficinas: “Introdução à Zoologia” e “Introdução à Anatomia”, cujo público-alvo também foram crianças e adolescentes, mas que se estendeu ao público geral para atender demandas específicas.

A oficina “Introdução à Zoologia”, iniciou com uma apresentação geral dos espécimes taxidermizados ou conservados em álcool 70%, questionando os participantes sobre seus conhecimentos prévios a respeito das espécies: morcegos, serpentes, escorpiões, lacraias e anfíbios. As respostas revelaram alguns mitos acerca das espécies, possibilitando explicar o que era verdadeiro e corrigir as informações erradas. A partir dessas colocações, dissertou-se sobre as características das espécies e estabeleceram-se comparações com situações do cotidiano.

Em seguida, realizou-se uma aproximação mais prática ao conteúdo, distribuindo luvas nitrílicas descartáveis para que os alunos pudessem tocar os animais e observar suas estruturas, facilitando a absorção do conhecimento. Para finalizar, novamente os participantes foram questionados sobre quais conhecimentos adquiriram a respeito dos animais abordados na oficina.

A oficina “Introdução à Anatomia”, foi iniciada com uma apresentação geral sobre osteologia. A partir disso, indagaram-se os participantes sobre seus conhecimentos prévios em anatomia. Após as respostas, discutiram-se as características dos ossos humanos, comparando-os com nossos próprios ossos e com situações que podem ocorrer, como dores locais ou fraturas.

Novamente, foi promovida a aproximação dos alunos com o conteúdo, permitindo que tocassem os ossos, possibilitando a percepção das texturas e estruturas, favorecendo a assimilação do conhecimento. Para encerrar, a pergunta inicial foi novamente apresentada



buscando identificar quais conhecimentos os participantes foram capazes de absorver a respeito dos ossos tratados na oficina.

REFERENCIAL TEÓRICO

Gadotti (2017) e Rodrigues et al. (2013) discutem a importância da extensão universitária como um espaço de diálogo entre a academia e a sociedade. Com base nisso, projetos de extensão que envolvem temas biológicos, como conservação ambiental e saúde comunitária, se tornam oportunidades valiosas para os alunos de biologia aplicarem seus conhecimentos em contextos reais, contribuindo para o desenvolvimento social e ambiental.

Neste contexto, a educação popular, abordada por Assumpção (2009) e Freire (1959), enfatiza a formação de sujeitos críticos e reflexivos, onde apresenta a perspectiva de valorização do diálogo e a construção coletiva do conhecimento, o que pode ser aplicado no ensino de biologia por meio de metodologias ativas que estimulam a participação dos alunos.

Krasilchik (2004), ressalta a necessidade de inovações nas práticas de ensino de biologia, propondo que os docentes adotem metodologias que estimulem a curiosidade e o pensamento crítico dos alunos, uma vez que tais práticas são essenciais para formar cidadãos capazes de compreender e atuar sobre as complexidades do mundo biológico. Assim sendo, a integração de práticas pedagógicas inovadoras e a valorização das experiências práticas, alinhadas à perspectiva freiriana de educação popular, podem transformar o ensino em um processo mais significativo e eficaz.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em todas as atividades, mesmo aplicadas a públicos diferentes e cidades distintas, foi notável a falta de conhecimentos básicos sobre os temas abordados. Onde muitas das vezes o que era propagado entre os indivíduos em relação a conhecimentos de zoologia eram mitos acerca dos animais e seus hábitos, o que acaba por gerar uma rede de desinformação amplamente disseminada. Além disso, na oficina de anatomia foi visível que os alunos tinham um déficit de conhecimento sobre a estrutura do próprio esqueleto que os sustenta. A impressão geral ao final da atividade foi de que houve uma compreensão melhor e mais aprofundada sobre o tema.



Além disso, percebeu-se o interesse e curiosidade dos ouvintes em saber mais sobre o que estava sendo abordado e todos foram receptivos ao debate crítico e a eventuais posicionamentos a respeito de informações equivocadas.

A oficina com foco em professores da rede pública, obteve resultado satisfatório, havendo grande engajamento e proatividade do público, demonstrando a necessidade de mais ações como essas, em diversas áreas com objetivo de aproximar os docentes de práticas alternativas de ensino dentro e fora de sala de aula.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ensino de biologia, ao ser articulado com propostas pedagógicas inovadoras, revela-se fundamental para a formação de cidadãos críticos e conscientes, isso se alinha à perspectiva freiriana de educação popular, que prioriza o diálogo e a construção coletiva do conhecimento (Assumpção, 2009).

As aulas práticas, destacadas por Egídio et al. (2021), são essenciais para o desenvolvimento de habilidades práticas e a compreensão de conceitos biológicos, promovendo um aprendizado significativo, além disso, a extensão universitária, conforme abordado por Gadotti (2017) e Rodrigues et al. (2013), desempenha um papel crucial na conexão entre a universidade e sociedade, permitindo que os alunos apliquem seus conhecimentos em situações reais, contribuindo para a formação de uma consciência social. Desse modo, a atuação das instituições de ensino e a promoção de projetos de extensão também são cruciais para interligar teoria com a prática social.

Palavras-chave: Ensino de Biologia; Extensão Universitária, Educação Popular, UFPE no Meu Quintal.

REFERÊNCIAS

ALVES, Alceli Ribeiro; VIEIRA, Mariana Gonçalves. A Cidade Educadora como proposta política e pedagógica transformadora para a educação do século XXI. *Conjecturas*, [S. l.], v. 22, n. 18, p. 474-490, 2022.



ASSUMPÇÃO, Raiane (org), 2009. Educação popular na perspectiva freiriana. São Paulo: Instituto Paulo Freire.

EGIDIO, Jonatha Anderson Fraga et al. Importância de aulas práticas no ensino de biologia na concepção de futuros docentes. Revista Práxis, v. 13, n. 26, 2021.

FREIRE, Paulo, 1959. Educação e atualidade brasileira. Recife: Universidade do Recife.

GADOTTI, Moacir. Extensão universitária: para quê. Instituto Paulo Freire, v. 15, n. 1-18, p. 1, 2017.

KRASILCHIK, Myriam. Prática de ensino de biologia. EdUSP, 2004.

RODRIGUES, Andréia Lilian Lima et al. Contribuições da extensão universitária na sociedade. Caderno de Graduação-Ciências Humanas e Sociais-UNIT-SERGIPE, v. 1, n. 2, p. 141-148, 2013.

SANTOS, Jessica Celerino; DA SILVA SOUZA, Elizandra; GARCIA, José Eduardo. JOGOS DIDÁTICOS NA SALA DE AULA INCLUSIVA PARA ALUNOS SURDOS: a experiência no Projeto “UFPE no Meu Quintal”/UFPE-CAV. Precisa dizer onde esse trabalho foi publicado, a referência completa