



“A UNIVERSIDADE É SUA! A CIÊNCIA TAMBÉM!”: DEMOCRATIZAÇÃO DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO ATRAVÉS DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

Wanessa Kelly Vieira de Almeida¹; Anniele Sterfany Santos Leite¹; Thaissa Lúcio Silva¹.

1 Universidade Federal de Alagoas, Arapiraca, Alagoas, Brasil.

Palavras-Chave: divulgação científica, experimentação investigativa, extensão universitária.

Introdução

O Programa de Educação Tutorial (PET) foi instituído pela Lei nº 11.180, de 23 de setembro de 2005. São mais de 800 grupos em território nacional e 12 no Estado de Alagoas. Destes, apenas o PET Química atua diretamente no município de Arapiraca/AL desenvolvendo ações de pesquisa, ensino e extensão.

As atividades experimentais investigativas têm uma função essencial no ensino de Química, pois possibilitam discussões, reflexões, análises e explicações. Isso permite que os alunos não apenas entendam os conceitos científicos, mas também desenvolvam uma nova maneira de interpretar e comunicar o mundo através da ciência (FRANCISCO JUNIOR, FERREIRA e HARTWIG, 2008). Elas estimulam a curiosidade, o questionamento e a busca pelo conhecimento, além de possibilitar a aplicação prática dos conceitos teóricos de forma clara, acessível e instigante (MEDEIROS, RODRIGUES e SILVEIRA, 2016). A experimentação oferece aos alunos a oportunidade de visualizar fenômenos químicos em tempo real, reforçando a compreensão por meio da prática. Nesse contexto, é fundamental repensar e inovar nas metodologias tradicionais de ensino, promovendo abordagens que favoreçam debates e reflexões em torno das atividades. Dessa forma, os estudantes deixam de ser espectadores passivos e se tornam protagonistas ativos na construção do seu aprendizado, desenvolvendo não apenas conhecimentos científicos, mas também habilidades críticas e investigativas (DA SILVA JÚNIOR e PIRES, 2019).

A conexão entre a universidade e a comunidade é fortalecida por meio das atividades de extensão universitária, que criam um ambiente de diálogo e colaboração mútua. Essas ações não apenas aproximam a academia da sociedade, mas também possibilitam o desenvolvimento de projetos socioeducativos focados na redução das desigualdades sociais e na inclusão de grupos marginalizados. Ao compartilhar seu conhecimento de forma acessível e aplicável, a universidade não só cumpre seu papel social, mas também contribui diretamente para a melhoria das condições de vida da população, promovendo a equidade e o desenvolvimento sustentável (SILVA, 2011).

Assim, este trabalho visa relacionar a divulgação do conhecimento científico com a comunidade externa do município de Arapiraca/AL e municípios circunvizinhos através da atividade “A Universidade é Sua! A ciência também!”, desenvolvida pelo PET Química.

Material e Métodos

A atividade consistiu na seleção de experimentos de química a serem explorados por alunos de escolas públicas de Arapiraca/AL e regiões próximas, realizada dentro das



instalações da universidade, sendo realizada duas edições no ano de 2023. Durante as duas edições, foram recebidos alunos do ensino fundamental e do ensino médio. A primeira edição ocorreu durante o Seminário de Microbiologia e Ecologia do Agreste Alagoano (SEMEAL), e a segunda foi integrada ao VII Simpósio Alagoano de Química (SIMAQUI). Em cada edição, dois membros do PET Química foram responsáveis pela organização logística, enquanto os demais participantes atuaram como mediadores nas chamadas "estações de experimentos", onde recebiam os estudantes e os guiavam no processo de questionamento, discussão e análise crítica dos experimentos. Os mediadores têm o papel fundamental de conduzir a discussão com o objetivo de estimular os alunos a questionarem suas próprias posições. Eles incentivam a reflexão sobre explicações que possam ser conflitantes e também sobre as limitações do conhecimento que os estudantes manifestam. Esse processo de análise crítica é importante, pois permite que os alunos comparem suas ideias com o conhecimento científico estabelecido, necessário para uma interpretação mais precisa e profunda dos fenômenos estudados (FRANCISCO JUNIOR, FERREIRA e HARTWIG, 2008).

Foram escolhidos três experimentos didáticos, adaptados para diferentes faixas etárias, permitindo a participação tanto de alunos do ensino fundamental quanto do médio. Os experimentos realizados incluíram: 1) Torre de Líquidos, 2) Violeta que Desaparece, e 3) Leite psicodélico. Além das investigações científicas, os alunos tiveram a oportunidade de conhecer mais sobre o curso de Química e a universidade por meio de apresentações e visitas guiadas, com o intuito de despertar o interesse pelo ensino superior e ampliar suas perspectivas acadêmicas.

Durante os experimentos, os mediadores empregaram perguntas provocativas e orientadoras, como "Por quê?", "Como isso acontece?", e "O que você compreendeu a partir disso?", visando fomentar a discussão.

Resultados e Discussão

Nas duas edições da atividade, em conjunto com o SEMEAL e o VII SIMAQUI, houve um alcance de 303 estudantes do ensino fundamental ao médio. Essa iniciativa de extensão universitária permitiu a aproximação entre a universidade e a comunidade externa, promovendo um espaço de democratização do conhecimento científico e de socialização efetiva. Segundo Dorigo (2020), atividades como essa criam novas oportunidades para o intercâmbio de experiências e saberes entre a academia e a sociedade, enriquecendo ambos os lados.

A inserção de estudantes da educação básica em atividades universitárias é de grande relevância, pois possibilita que eles tenham uma visão mais ampla do funcionamento do ensino superior e das oportunidades que ele pode oferecer (SILVA, 2011). A visita ao ambiente universitário, aliada à experimentação científica, amplia as perspectivas dos alunos, que passam a enxergar a ciência não como algo distante, mas como uma prática acessível e divertida.

A Figura 1 ilustra os alunos nas "estações de experimentos", onde puderam participar ativamente, discutindo, questionando e problematizando os conceitos apresentados. Esse envolvimento prático os transformou em agentes do próprio aprendizado, permitindo o desenvolvimento de suas habilidades investigativas por meio da experimentação problematizadora (MEDEIROS, RODRIGUES e SILVEIRA, 2016).

Figura 1. Alunos participando das “estações de experimentos”.



Fonte: Elaborado pelas autoras.

A metodologia aplicada, ao incentivar a interação dos estudantes com os experimentos, favoreceu a construção de hipóteses e o desenvolvimento de teorias. Essa abordagem ativa de aprendizagem estimula não apenas a curiosidade científica, mas também o pensamento crítico, tornando o processo educativo mais dinâmico e eficaz (MEDEIROS, RODRIGUES e SILVEIRA, 2016). De maneira geral, a atividade foi pensada para despertar o interesse pela ciência, mostrando que ela é uma ferramenta essencial na formação dos alunos e pode ser acessível e envolvente para todos.

Conclusões

A atividade "A Universidade é Sua! A Ciência Também!" evidenciou a importância da extensão universitária ao proporcionar o acesso ao conhecimento científico para a comunidade externa. Por meio de experimentos lúdicos e problematizadores, foi possível aproximar estudantes do ensino fundamental e médio ao ambiente universitário, estimulando o interesse pela ciência e promovendo o diálogo entre a teoria e a prática. Com isso, a iniciativa contribuiu para a democratização do conhecimento e a formação de um pensamento investigativo nos alunos, reforçando o papel da universidade como agente transformador social.

Agradecimentos

Ao Programa de Educação Tutorial (PET) Química e a Universidade Federal de Alagoas - Campus de Arapiraca.

Referências

DA SILVA JUNIOR, Waldir Araújo; PIRES, Diego Arantes Teixeira. A química dos refrigerantes em uma abordagem experimental e contextualizada para o ensino médio. **Scientia Plena**, v. 15, n. 3, 2019.



63º Congresso Brasileiro de Química
05 a 08 de novembro de 2024
Salvador - BA

DORIGO, Adna Suelen. Projeto Primeiros Passos na Ciência: Rompendo barreiras sociais e estreitando laços entre a comunidade acadêmica e o Ensino Médio público. **Revista Brasileira de Extensão Universitária**, v. 11, n. 1, p. 47-59, 2020.

FRANCISCO JUNIOR, Wilmo Ernesto; FERREIRA, Luiz Henrique; HARTWIG, Dácio Rodney. Experimentação problematizadora: fundamentos teóricos e práticos para a aplicação em salas de aula de ciências. **Química nova na Escola**, n. 30, p. 34-41, 2008.

MEDEIROS, Claudia Escalante; RODRIGUEZ, Rita de Cássia Morem Cossio; SILVEIRA, Denise Nascimento. Ensino de Química: superando obstáculos epistemológicos. **Appris Editora e Livraria Eireli-ME**, 2016.

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