

ACÇÕES EXTENSIONISTAS E DE ENSINO DO GRUPO PET QUÍMICA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

MUSSERE, B. F. S.; DOS SANTOS, R. A.; BORBA, G. F.; DE MELO, G. V.; SIQUEIRA, L. S.;
NASCIMENTO, M. I. C.; ZIELINSKI, A. E. A.; BORTOLI, E. A. B.; SILVEIRA, G. S.; SALES, I. M. G.;
YCHISAWA, L. R.; DIAS, M. E. S.; FONSECA, P. H.; BEGALI, R. M. C.; ALELUIA, T. L.; SILVA, V. H.

Tutora: CARLA CRISTINA PEREZ;

petqui.uel@gmail.com, perezcc@uel.br

Programa de Educação Tutorial em Química, PET Química

Universidade Estadual de Londrina, UEL

RESUMO: O trabalho apresenta as ações de ensino e extensão realizadas pelo grupo PET Química da Universidade Estadual de Londrina (UEL), que visam fortalecer a formação acadêmica e cidadã dos estudantes e aproximando a universidade da sociedade. As atividades desenvolvidas incluem ciclo de seminários, aulas de nivelamento, monitorias, aulas pré-vestibulares e oficinas práticas para estudantes de escolas públicas. Os seminários promovem reflexão crítica e aprimoramento da comunicação científica; as aulas de nivelamento e monitorias reforçam conteúdos básicos, contribuindo para reduzir a evasão nas disciplinas iniciais; e os aulões e oficinas possibilitam a popularização da química por meio de práticas contextualizadas. Entre as oficinas, destacam-se temas como acidez do solo, cosméticos e química forense, que despertaram o interesse dos participantes e facilitaram a compreensão da química no cotidiano. Os resultados indicam impactos positivos na formação pedagógica e na autoconfiança dos PETianos, além de promover o acesso democratizado ao conhecimento científico. Conclui-se que as ações do PET Química da UEL fortalecem a tríade ensino–pesquisa–extensão e evidenciam seu papel transformador na formação crítica e cidadã, recomendando-se sua continuidade e ampliação em parceria com escolas e comunidades.

Palavras-chave: Formação cidadã; Divulgação científica; Aprendizagem significativa; Comunidade escolar.

TEACHING AND EXTENSION ACTIVITIES OF THE PET CHEMISTRY GROUP: AN EXPERIENCE REPORT

ABSTRACT: The work presents the teaching and extension activities carried out by the PET Chemistry Group of the State University of Londrina (UEL), which aim to strengthen students' academic and civic education while bringing the university closer to society. The activities developed include a cycle of seminars, leveling classes, tutoring sessions, preparatory lessons for entrance exams and practical workshops for public school students. The seminars promote critical reflection and improvement of scientific communication; the leveling classes and tutoring sessions reinforce basic concepts, helping to reduce dropout rates in introductory courses; and the preparatory lessons and workshops contribute to the popularization of chemistry through contextualized practices. Among the workshops, topics such as soil acidity, cosmetics, and forensic chemistry stand out, having aroused participants'



INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E DIREITOS HUMANOS: DESAFIOS ÉTICOS PARA O SÉCULO XX

interest and facilitated their understanding of chemistry in everyday life. The results indicate positive impacts on the pedagogical development and self-confidence of PET members, as well as the democratization of access to scientific knowledge. It is concluded that the actions of PET Chemistry at UEL strengthen the teaching–research–extension triad and highlight its transformative role in critical and civic education, recommending the continuity and expansion of these initiatives in partnership with schools and local communities.

Keywords: Civic education; Science communication; Meaningful learning; School community.

Introdução

Um importante papel da Universidade pública é popularizar e democratizar a ciência, não apenas no contexto de produção científica, mas também na difusão desse conhecimento junto à comunidade (BRASIL, 2006). O Programa de Educação Tutorial (PET) tem por objetivo integrar ensino, pesquisa e extensão, promovendo a formação global do estudante universitário e o fortalecimento da relação entre universidade e sociedade. Sendo esse papel um importante pilar para a formação cidadã e para o desenvolvimento de uma sociedade mais crítica e participativa (ARAGÃO *et al.*, 2022).

Essas ações permitem que os discentes aperfeiçoem suas habilidades pedagógicas, exercitando a docência e a comunicação científica, além de contribuir para a formação de futuros professores e pesquisadores (SILVA; SALMASO; SILVA, 2021).

De acordo com Aragão *et al.* (2022), o projeto “Química Nossa de Cada Dia”, realizado pelo PET Química da Universidade Federal do Ceará (UFC), exemplifica o potencial extensionista dessas atividades, ao aproximar a ciência da realidade dos alunos da educação básica.

Tais práticas também fortalecem o vínculo interno entre PETianos e demais discentes, como observado no PET Química da Universidade Estadual de Londrina (UEL), que promove ciclo de seminários, aulas de nivelamento para alunos ingressantes no curso e monitorias voltadas ao desenvolvimento dos alunos de graduação. Para a sociedade, importantes ações como aulas pré-vestibular para alunos do ensino médio e oficinas de produção de materiais cosméticos, química forense e análise de solo.

Assim, o objetivo deste trabalho é apresentar as ações de extensão e ensino do PET Química da UEL.

Método

As atividades desenvolvidas pelo grupo PET Química da UEL seguem metodologias diversificadas, adequadas aos objetivos de cada ação:

1. Ciclo de Seminários

Os seminários são oferecidos para a comunidade interna da UEL. Para isso, PETianos selecionam temas de interesse geral que são escolhidos e determinados em reuniões do grupo, fazem o levantamento bibliográfico, estudo de textos acadêmicos e preparação do seminário. Após a divulgação dos temas e cronograma de apresentação, os seminários ocorrem com inscrição prévia e certificado de participação para os ouvintes. Segundo Tás (2024), esse tipo de atividade fomenta reflexão crítica sobre a prática educativa e contribui para a compreensão da docência como processo contínuo de aprendizagem.

2. Aulas de Nivelamento para estudantes de anos iniciais

Visam reforçar conteúdos básicos do ensino médio (átomos, ligações, reações, cálculos estequiométricos), fundamentais para o sucesso em disciplinas da graduação. A metodologia inclui aulas expositivas dialogadas e resolução de exercícios. As aulas são ministradas por PETianos sob supervisão docente, com recursos visuais e listas de atividades contextualizadas.

3. Aulões Pré-Vestibular

Os aulões extensionistas são direcionados a estudantes de escola pública, abordando conteúdos de vestibulares e ENEM. Segundo o estudo panorâmico de Araújo *et al.* (2021), tais iniciativas promovem aproximação da universidade com a comunidade externa e melhoria no desempenho dos alunos em exames seletivos. A metodologia envolve revisão de conteúdos e resolução de questões.

4. Monitorias de Graduação

As monitorias acadêmicas oferecem suporte contínuo aos alunos da graduação em Química, com atendimento personalizado e reforço teórico-prático. Acredita-se que os plantões semanais possam reduzir taxas de reprovação e fortalecer a cultura colaborativa entre discentes.

5. Oficinas para o Ensino Médio

Atividades práticas envolvendo estudantes de escolas públicas são as mais representativas da vertente extensionista.

As oficinas foram organizadas em três etapas: (1) planejamento teórico e seleção de experimentos; (2) execução com mediação dos PETianos; e (3) avaliação por meio de entrevistas.

Resultados e Discussão

Os resultados observados nos diversos estudos apontam impactos positivos tanto na formação dos PETianos quanto no aprendizado dos participantes externos.

Em oficinas extensionistas, os alunos relataram grande satisfação no aprendizado. Foram oferecidas e analisadas 3 oficinas até o momento:

- 1) Análise de acidez de solo com indicador de repolho roxo (crianças de 9ª série).
- 2) Oficina de Aromas e confecção de cosméticos como sabonetes e *body splash* (Evento oferecido para estudantes de ensino médio na Semana da Química da UEL).
- 3) Oficina de Química forense onde estudantes analisam amostras coletadas da cena de um crime fictício e determinam se foi assassinato, inclusive com determinação do culpado (Evento oferecido para estudantes de ensino médios na Semana da Química da UEL).

Apesar de públicos diversos em todas elas, foi relatada pelos participantes grande satisfação, sendo que conseguiram entender e correlacionar a importância da química para resolução e solução de problemas no dia a dia. Esse dado reforça o potencial das atividades experimentais contextualizadas na aprendizagem significativa (AUSUBEL, 2003).

No ciclo de seminários houve melhora perceptível na capacidade crítica e argumentativa dos PETianos, além de ampliação do interesse por temas de educação científica (ALMEIDA; COSTA, 2019).

As aulas de nivelamento, assim como as monitorias, aparentam resultar em redução de evasão nas disciplinas introdutórias e aumento do desempenho médio dos participantes, sendo necessário mais dados para suportar essa informação. Ambos foram considerados eficazes na integração dos discentes, além de servirem de formação pedagógica para os PETianos, que assumem o papel de mediadores do conhecimento

Nos aulões pré-vestibulares observou-se não apenas o ganho de conhecimento, mas também a valorização da química como ciência viva e acessível, conforme Araújo *et al.* (2021).

De modo geral, as ações analisadas demonstram convergência entre ensino e extensão, aproximando universidade e sociedade e ampliando a percepção do papel social da química (SILVA; SALMASO; SILVA, 2021).

Conclusões

As ações extensionistas e de ensino desenvolvidas pelo grupo PET Química da UEL fortalecem a tríade ensino–pesquisa–extensão e produzem resultados tangíveis, tanto acadêmicos quanto sociais. Os estudantes envolvidos adquirem competências pedagógicas, comunicativas e organizacionais, e os participantes externos ganham acesso democratizado ao conhecimento científico.

Apesar dos desafios logísticos e da limitação de recursos, as experiências relatadas evidenciam o potencial transformador das atividades do PET como instrumento de formação crítica e cidadã. Como aponta Silva, Salmaso e Silva (2021), os egressos de grupos PET percebem essas vivências como determinantes para seu crescimento pessoal e profissional.

Dessa forma, recomenda-se a continuidade e institucionalização dessas ações, com registro sistemático de dados e parcerias permanentes com escolas e comunidades, assegurando a sustentabilidade do impacto social do PET Química da UEL.

Agradecimentos

Os autores agradecem à Secretaria da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior do Estado do Paraná (SETI), à Fundação Araucária de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Paraná e à Universidade Estadual de Londrina (UEL) pelo apoio institucional e financeiro à realização deste projeto de ensino-extensão. Este trabalho integra as ações do Programa de Educação Tutorial (PET), contribuindo para a formação acadêmica, científica e cidadã dos estudantes envolvidos.

Referências

ARAGÃO, A. C. C. et al. **Ação extensionista do grupo PET Química: a química aplicada ao cotidiano.** *Extensão em Ação*, Fortaleza, v. 23, n. 1, p. 8-18, jan.–jun. 2022. DOI: 10.32356/exta.v23.n1.60158.

ARAÚJO, L. P. et al. **Um panorama das publicações do Programa de Educação Tutorial com relação ao ensino médio.** *Research, Society and Development*, v. 10, n. 12, 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Programa de Educação Tutorial – PET: manual de orientação.** Brasília: MEC/SESu, 2006.



SILVA, G. M. da; SALMASO, C. J. L.; SILVA, T. F. **Percepções de egressos do PET Química: contribuições do grupo para sua formação pessoal e profissional.** *Revista Eletrônica Científica Ensino Interdisciplinar*, Mossoró, v. 7, n. 24, p. 184-194, dez. 2021. DOI: 10.21920/recei72021724184194.

TÁS, M. dos SANTOS. **Atividades de extensão do PET Química da Universidade Federal de Campina Grande por meio de palestras educativas em escolas públicas com foco na química, cotidiano e cidadania.** *Cuadernos de Educación*, 2024.