

INTERAÇÃO UNIVERSIDADE-ESCOLA: REATIVAÇÃO DE UM LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA

NATÁLIA MAIQUELE DALMANN MARON¹; MICHAEL COSTA DA ROSA²;
INGRID DUTRA DE ÁVILA³; CHARLENE BARBOSA DE PAULA⁴;
FÁBIO ANDRÉ SANGIOGO⁵; BRUNA ADRIANE FARY⁶

¹ Universidade Federal de Pelotas – nmaron02@gmail.com

² Universidade Federal de Pelotas – michaelarosa24@gmail.com

³ Universidade Federal de Pelotas – dingrid523@gmail.com

⁴ Universidade Federal de Pelotas – xaxahdepaula@gmail.com

⁵ Universidade Federal de Pelotas – fabiosangiogo@gmail.com

⁶ Universidade Federal de Pelotas – fary.bruna@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A extensão universitária faz parte dos pilares que compõem as instituições de ensino superior, à qual se inter-relaciona com o ensino e a pesquisa à medida em que compartilham ferramentas de formação humana. A extensão contribui para o desenvolvimento do cidadão crítico e reflexivo, haja vista, que suas atividades consistem na interação com a sociedade. De acordo com o Plano Nacional de Extensão Universitária (2001, p. 2) “a extensão universitária é a atividade acadêmica capaz de imprimir um novo rumo à universidade brasileira e de contribuir significativamente para a mudança da sociedade”.

No que diz respeito à extensão universitária na UFPEL, com base nas diretrizes do Guia de Integralização da Extensão da UFPEL, o art. 7 do documento relata que: “São consideradas atividades de extensão as intervenções que envolvam diretamente as comunidades externas às instituições de ensino superior e que estejam vinculadas à formação do estudante, nos termos desta Resolução, e conforme normas institucionais próprias” (UFPEL, 2019, p. 20). Ainda, segundo o Guia, há duas formas de curricularização da extensão, quais sejam: atividades curriculares em extensão (programas, projetos, oficinas, entre outros); e componentes curriculares com caracterização de carga horária em extensão.

Neste sentido, o curso de Licenciatura em Química da UFPEL, no semestre 2022/2, ofertou o componente curricular intitulado de Interação Universidade-Escola, que está vinculado ao Projeto de Extensão: “Professores de Química em formação com e na comunidade escolar”, que tem como objetivo propiciar a interação dialógica entre universidade e escola, propiciando estudo, planejamento, realização de atividades de ensino de Ciências e de Química para alunos da educação básica e também contribuir com a formação humana e social dos participantes das atividades extensionistas, considerando questões que envolvem direitos humanos, inclusão, respeito à diferença, como às diferentes culturas, às questões de gênero e étnico-raciais (UFPEL, 2021).

Para isso, foi proposto para os discentes do componente a elaboração de um projeto de extensão que auxiliasse na demanda de uma escola de Pelotas-RS. Nesse contexto, este trabalho tem o objetivo apresentar as atividades de extensão realizadas pelos discentes no componente curricular de Interação Universidade-Escola, focando nos resultados que envolveram a reativação do laboratório de ciências da natureza.

2. METODOLOGIA

Inicialmente os discentes e docentes do componente curricular realizaram alguns estudos teóricos, para entender o papel da extensão. A partir disso, elaboraram e validaram um questionário inicial, com o intuito de conhecer às demandas relacionadas a professores de Química de algumas escolas de Pelotas-RS. Segundo MELO NETO (2001), é necessário que ocorra uma dialogicidade entre Universidade e a sociedade, pois ao mesmo tempo que Universidade constrói conhecimentos, também se retroalimenta na medida em que passa a considerar as demandas da sociedade na qual está inserida.

Com base nas respostas obtidas, foi centrada as atividades em uma escola pública Estadual de Pelotas, pelo interesse do curso em reaproximar as ações junto à escola, que já havia procurado apoio em outros momentos, e pelo componente curricular ser ofertado na sexta-feira pela manhã, horário compatível com o horário da disciplina de Química na escola. Dentre as demandas, emergiu a necessidade de reativação do laboratório de ciências da natureza. Inicialmente, houve diálogos com a direção e a professora de Química, para então a escola ser visitada para identificar os problemas presentes no laboratório da instituição e a possível forma de intervenção. O espaço contava com três bancadas, uma para cada disciplina da área de ciências da natureza (Química, Física e Biologia), quando a escola não dispõe de espaço físico para a criação de um laboratório para cada área da ciência, pode unir, no mesmo espaço, os três laboratórios, basta usar o bom senso e a criatividade, a fim de adequar o local (BRASIL, 2009). Porém, o que se observou foram as condições precárias do laboratório, com sujeira acumulada e a desorganização de materiais e reagentes nas bancadas (Figura 1).



Figura 1 - Bancada antes da reativação

Fonte: Registro dos autores

A direção relatou que a escola tem a intenção de ter uma estrutura mais adequada para as aulas experimentais. Foi observado que o espaço é pequeno para turmas grandes, além de ter alguns problemas de estrutura, com uma pia atrás de uma das bancadas, de difícil acesso, ficando quase inviável a utilização, e uma bancada muito próxima do quadro. A pia é de fundamental importância em um laboratório, uma vez que é útil para a captação de água, assepsia das mãos, na lavagem das vidrarias e no descarte de determinadas substâncias (BRASIL, 2009). De modo geral, os professores de Química justificam a falta de atividades experimentais devido as condições precárias e infraestrutura dos laboratórios presentes principalmente nas escolas públicas (SILVA e ZANON, 2000).

Na sequência, ao considerar o contexto da escola e suas demandas, foi elaborado um projeto de extensão, com o intuito de atender as demandas da escola, sendo elas: i) a reativação do laboratório de ciências da natureza; ii) o planejamento e a realização de atividades experimentais na disciplina de Química; e iii) a elaboração de uma planta para construção de um novo laboratório (com o apoio da professora do componente de Desenho técnico dos cursos de Química).

Portanto, em um primeiro momento, o foco foi na reativação do laboratório, já que as condições na qual se encontrava o espaço tornava inviável qualquer atividade experimental. Para isso, foi realizado um cronograma para que a reativação do laboratório ocorresse, a exemplo de ações de limpeza e organização, de forma a torná-lo adequado para realização de atividades experimentais, que também se tratava de uma demanda apresentada pela professora da escola. Cabe ainda o registro de que quase todas as aulas do componente curricular ocorreram no espaço da escola, permitindo que os licenciandos observassem outros problemas de estrutura, de falta de profissionais para o apoio da direção, etc.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os registros de resultados e discussões centram nas percepções vinculadas às atividades de reativação do laboratório da escola. Na primeira semana vinculada a esta ação, os discentes e docentes levaram panos velhos, produtos de limpeza e baldes para realizar a limpeza do laboratório. A atividade foi iniciada através organização e limpeza das bancadas correspondente a química e física, na qual, foi retirado o pó dos materiais e bancadas, lavagem de vidrarias e demais equipamentos. Nesse dia, foi possível perceber que tanto os discentes e docentes do componente curricular quanto a professora e o vice-diretor da escola estavam bastante curiosos e entusiasmados com o trabalho de reativação.

Devido ao fato de o laboratório estar muito desorganizado e sujo, apenas um dia de limpeza não foi suficiente. Então, no segundo dia foi realizada a organização dos armários, que foram remanejados com o intuito de gerar mais espaço, e ainda a organização separando os reagentes orgânicos dos inorgânicos, e aqueles que não foram possíveis a identificação foram recolhidos e levados para universidade, com objetivo de serem identificados através de análises, bem como providenciar o descarte de reagentes vencidos e danificados. Algumas vidrarias quebradas foram descartadas e foi realizado um levantamento de vidrarias e reagentes presentes no laboratório, fazendo-se uma triagem de quais poderiam ser utilizadas nas atividades experimentais da próxima ação do projeto.

Durante o processo de limpeza e organização foi possível observar uma movimentação por parte de professores e de estudantes da escola, que iam até a porta do laboratório observar o que estava acontecendo. Com isso os licenciandos passaram a perceber que os esforços para atender a demanda estavam surtindo efeito, pois a comunidade escolar estava interessada (MELO NETO, 2001). Ainda, pelo fato de uma das bancadas envolver materiais próprios ao campo da Biologia, houve o contato com o grupo do Residência Pedagógica da escola, do grupo da Biologia, que contribuiu com a limpeza e organização da sua bancada.

Após o laboratório ter ficado apto para uso dos estudantes (Figura 2), foi solicitado que os discentes do componente curricular elaborassem atividades experimentais como parte do projeto de extensão para serem desenvolvidas nas aulas de Química. As atividades envolveram os conteúdos abordados pela professora da escola, sendo: para o 1º ano, Tipos e Separação de Misturas; para o 2º ano, Reações Químicas; e para o 3º ano, Interações intermoleculares, Funções

Orgânicas e Misturas. Assim, os discentes elaboraram três roteiros com atividades experimentais, para a segunda ação do projeto de extensão.



Figura 2-*Bancada após reativação*

Fonte: Registro dos autores

4. CONCLUSÕES

Com a reativação do laboratório foi possível perceber a relevância das atividades relacionadas a extensão universitária, pois ações como essas, à medida que devolvem a comunidade escolar um espaço destinado ao aprendizado, auxiliam no desenvolvimento profissional dos discentes, possibilitando uma visão dos desafios enfrentados no contexto escolar, permitindo como professores em formação observar, identificar e ultrapassar obstáculos que venham surgir no desenvolvimento de suas atividades.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL, Lei nº 10.172, de 9 de janeiro de 2001. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 10 jan. 2001.

BRASIL. Portal do Professor. **Laboratórios**, 2009. Disponível: <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/storage/materiais/0000013620.pdf>

MELO NETO, J. F. de. **Extensão universitária: uma análise crítica**. João Pessoa: Editora Universitária UFPB, 2001.

SILVA, L. H. A.; ZANON, L. B. A experimentação no ensino de ciências. In: SCHNETZLER, R.P.; ARAGÃO, R. M. R. **Ensino de Ciências: fundamentos e abordagens**. Piracicaba: CAPES/UNIMEP, 2000. p.120-153

UFPEL, Pró-reitoria de Extensão e Cultura. **Guia de Integralização da Extensão nos currículos dos cursos de graduação da Universidade Federal de Pelotas**. 2019. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/prec/files/2019/05/Guia-de-integraliza%C3%A7%C3%A3o.pdf>

UFPEL. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Química**, 2021. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/licenciaturaquimica/files/2021/12/OficialCoord-PPC-Lic-Qui.pdf>