

## **RELATO DE EXPERIÊNCIA DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO: DESAFIOS E POTENCIALIDADES DA EXPERIMENTAÇÃO EM QUÍMICA NO ENSINO MÉDIO NOTURNO**

JULIANA BELANI<sup>1</sup>; LARISSA MAIA SCHMIDT<sup>2</sup>; MARIA EDUARDA BATISTA TEIXEIRA<sup>3</sup>; TRINITY NUNES BESSA DA COSTA<sup>4</sup>; FERNANDA KAROLAINÉ DUTRA DA SILVA<sup>5</sup>;

ALESSANDRO CURY SOARES<sup>6</sup>:

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – belanijuliana@gmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas - maiaschmidtlarissa@gmail.com

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – mariadudapl3@gmail.com

<sup>4</sup>Universidade Federal de Pelotas – trinitybessa@gmail.com

<sup>5</sup>Universidade Federal de Pelotas – fernandadutraa5@gmail.com

<sup>6</sup>Universidade Federal de Pelotas - alessandrors80@gmail.com

### **1. INTRODUÇÃO**

A partir de 2006, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) estabeleceu o estágio supervisionado como uma proposta essencial para os cursos de licenciatura. Assim, o estágio é pensado para que os alunos desenvolvam competências em: observação, pesquisa, planejamento, execução e avaliação de diferentes atividades pedagógicas. Desse modo, o estágio se alinha com a perspectiva de TARDIF (2002), que o considera uma das etapas mais centrais na vida acadêmica dos alunos de licenciatura.

Desse modo, o estágio supervisionado promove uma aproximação entre a teoria acadêmica e a prática em sala de aula, proporcionando ao futuro professor o domínio de instrumentos teóricos e práticos para a execução de suas funções. A dissociação entre teoria e prática empobrece as atividades nas escolas, evidenciando a necessidade de se explicitar que o estágio é a união e não a fragmentação desses conceitos (PIMENTA; LIMA, 2012).

É dentro desse contexto de união entre teoria e prática que o Ensino de Química enfrenta o desafio de conceber metodologias que promovam o desenvolvimento de competências e a assimilação de saberes de maneira significativa para os estudantes. Para superar essa barreira, a utilização de aulas experimentais é uma estratégia eficaz, pois permite aproveitar a curiosidade natural dos alunos (SANTOS; MENEZES, 2020) e conectar o conteúdo ao seu cotidiano, o que minimiza a dificuldade de compreensão da Química (MENDONÇA *et al.*, 2011).

Em suma, a apropriação dos conhecimentos químicos demanda que o professor atue como mediador crítico e reflexivo de sua práxis pedagógica. Como destaca LIMA (2012, p. 98), o ensino de Química deve ser “problematizador, desafiador e estimulador” para que seu objetivo seja o de conduzir os estudantes à construção do saber científico. Para tal, é preciso que o educador desenvolva estratégias de ensino que despertem nos alunos a busca ativa pelo conhecimento.

Nesse sentido, o presente trabalho, desenvolvido durante um estágio supervisionado do curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), visa analisar os desafios e as potencialidades da atividade prática e do uso dos laboratórios escolares para o processo de Ensino e

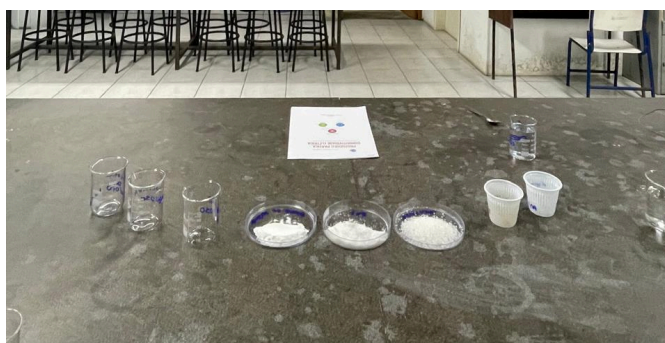
Aprendizagem, a partir de uma aula de experimentação com alunos do 1º ano do Ensino Médio.

## 2. ATIVIDADES REALIZADAS

O estágio foi desenvolvido em uma turma de 1º ano do Ensino Médio do turno noturno, em 2 horas/aulas semanais de 30 minutos. Cabe destacar que a estagiária acompanhou 7 aulas com essa turma, e que a aula descrita neste trabalho foi realizada no quinto encontro, tendo já desenvolvido com a turma uma aula teórica sobre o conteúdo trabalhado também na aula prática.

No dia do desenvolvimento da aula, a estagiária chegou com antecedência, motivada pela expectativa de conhecer o espaço do laboratório pela primeira vez. Essa oportunidade de ter acesso a um laboratório é, no entanto, uma exceção à regra. Conforme a pesquisa de NUNES (2022), a média nacional de escolas públicas que possuem espaços destinados a laboratórios de Ciências e Química é baixa. Nesse caso, ainda que tivesse acesso ao laboratório não foi possível acessar o anexo do laboratório onde estavam armazenados vidrarias e reagentes, assim, os materiais utilizados durante a aula foram emprestados da própria universidade.

O espaço da aula foi organizado para uma dinâmica de trabalho em grupo. Inicialmente, os materiais não foram dispostos de forma totalmente organizada, pois a estagiária tinha o objetivo de que os alunos os manipulassem, os conhecessem e os identificassem. Essa estratégia foi adotada considerando que, como confirmado no início da aula, a maior parte da turma nunca havia tido contato prévio com dinâmicas realizadas no laboratório da escola. Em virtude de um imprevisto, o tempo disponível para a aula foi reduzido para 30 minutos. Portanto, os materiais foram reorganizados na bancada a fim de deixar o processo da aula encaminhado, conforme observado na Figura 1.



**Figura 1.** Organização dos materiais na bancada do laboratório.

A estagiária aguardou o início da aula, previsto para às 20h30, no laboratório. Estrategicamente, a porta do local foi mantida aberta para despertar a curiosidade dos estudantes. Assim que a turma passou em frente ao laboratório, os alunos demonstraram entusiasmo imediato, e foram orientados a retornarem após o jantar. Esse interesse inicial, provocado pela expectativa de uma atividade em um ambiente diferente, se refletiu na pontualidade da turma: dos 12 alunos presentes, 9 compareceram no horário previsto, enquanto os 3 restantes chegaram apenas no final da prática.

Com a chegada dos alunos, a estagiária organizou a turma em três grupos para a atividade prática. O objetivo do experimento era identificar a presença de

íons livres (condutividade) em diferentes materiais do cotidiano, como sal de cozinha, açúcar, vinagre, bicarbonato de sódio, lima, água da torneira e água destilada, por meio da utilização de um circuito simples com LED. Os alunos foram informados sobre as alterações no planejamento e a restrição de tempo. Em seguida, a estagiária entregou os materiais e forneceu as explicações iniciais para o trabalho em laboratório, lendo o roteiro com os grupos e após dando início a atividade.

A prática transcorreu de forma satisfatória, com os alunos participando ativamente e sempre expressando suas concepções. Às vezes falavam tão simultaneamente que era desafiador acompanhar todos os comentários. Ao final dos testes, com todos os resultados registrados no roteiro, os estudantes foram orientados a responderem o questionário, que foi a etapa final da aula. A aplicação desse instrumento teve como objetivo avaliar tanto a percepção dos estudantes sobre a atividade quanto sua capacidade de sintetizar o conhecimento adquirido. Enquanto os alunos respondiam ao questionário, um deles perguntou o que aconteceria se misturasse alguns materiais. Em resposta à pergunta do aluno, a estagiária o orientou a combinar bicarbonato de sódio com vinagre, explicando que a reação liberaria  $\text{CO}_2$ . A solução efervesceu e emergiu pelo bocal do béquer, surpreendendo os estudantes.

Concluída a prática, um estudante agradeceu a estagiária e manifestou seu desejo por mais aulas experimentais, especialmente aquelas que incluíssem demonstrações de grande impacto visual, como explosões e transformações. Esse retorno do estudante provocou uma profunda reflexão na estagiária sobre a percepção dos estudantes em relação às aulas práticas.

Conforme SILVA, MACHADO e TUNES (2010), a crença de que experimentos com fenômenos impactantes geram maior interesse pode constituir uma barreira para a aprendizagem. Isso ocorre porque o "efeito espetáculo", embora motive, tende a reduzir o desejo dos alunos de explorar atividades experimentais menos visuais. A pesquisa de GALIAZZI e GONÇALVES (2004) corrobora essa perspectiva, indicando que o apelo visual é frequentemente o principal motivador para a experimentação. Por isso, é fundamental superar a visão da prática laboratorial como um mero "show" de magia e espetáculo científico, uma concepção ainda muito enraizada na percepção dos alunos.

Há muitas potencialidades de se trabalhar com práticas experimentais, no laboratório, as relações de poder se diluem, propiciando uma maior proximidade entre alunos e professor e revitalizando os vínculos entre os próprios colegas. Nesse ambiente, o encorajamento ao diálogo, à tentativa e ao questionamento contribui para desconstruir a imagem do professor como mero detentor do saber (CHICARINO; CARVALHO; CORDEIRO, 2003). Conforme destaca OLIVEIRA (2010), a experimentação constitui uma ferramenta pedagógica com múltiplas contribuições para o Ensino de Ciências. Sua relevância se manifesta em diversas frentes, desde o desenvolvimento de habilidades socioemocionais (como motivação, trabalho em grupo, iniciativa pessoal e tomada de decisão) até o aprimoramento de habilidades cognitivas e de pesquisa. Assim, a prática de laboratório proporciona aos estudantes a oportunidade de desenvolver habilidades como a observação, o registro de informações, a análise de dados e a proposição de hipóteses. Por fim, a experimentação contribui para a compreensão dos conceitos científicos, da Natureza da Ciência e das relações entre ciência, tecnologia e sociedade.

### 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio supervisionado, portanto, demonstra-se como um meio eficaz para a formação de professores autônomos e críticos, aptos a transformar a realidade escolar. Conciliar a reflexão com a prática no estágio permitiu à estagiária perceber as complexidades do contexto educacional, que englobam desafios que vão desde as pressões institucionais até as desigualdades sociais que permeiam a aprendizagem (PIMENTA; LIMA, 2012).

Conforme documentado neste trabalho, o estágio proporciona ao professor em formação a vivência de eventos inesperados que podem surgir na rotina escolar. Apesar das intercorrências, o retorno dos alunos foi satisfatório, com uma notável mudança de postura da turma, em comparação com as aulas mais tradicionais. A aula se caracterizou pela intensa participação dos estudantes, que interagiram ativamente entre si, com a estagiária e com os materiais.

Tais resultados reforçam a relevância da experimentação em Química, bem como a necessidade de se promover um uso mais recorrente dos laboratórios de ciência. Para tal, é fundamental que sejam desenvolvidas estratégias que incluam, por exemplo, a elaboração de projetos com os alunos, a promoção de atividades interdisciplinares, a organização de um inventário do laboratório, e a criação de uma rotina de uso e manutenção dos mesmos.

#### 4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- TARDIF, M. Saberes docentes e formação profissional. Petrópolis: Vozes, 2002.
- SCALABRIN, I. C.; MOLINARI, A. M. C.. A importância da prática do estágio supervisionado nas licenciaturas. **Revista unar**, v. 7, n. 1, p. 1-12, 2013.
- PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. Estágio e docência—teoria e prática: diferentes concepções. **A formação da pedagoga e do pedagogo: pressupostos e perspectivas**, p. 133-152, 2012.
- NUNES, I. P. As aulas práticas de química nas escolas públicas brasileiras: existência e condições de uso dos laboratórios. In: Congresso Nacional de Educação, 8., 2022, [S. l.]. **Anais [...]**. [S. l.]: [s. n.], 2022.
- SILVA, R. R.; MACHADO, P. F. L.; TUNES, E. Experimentar sem medo de errar. In: W. L. P. SANTOS; O. A. MALDANER (Org.). **Ensino de química em foco**. Ijuí: Ed. Unijuí. p. 231-261, 2010.
- GALIAZZI, M. do C.; GONÇALVES, F. P. A natureza pedagógica da experimentação: uma pesquisa na licenciatura em química. **Química nova**, v. 27, p. 326-331, 2004.
- MENDONÇA, A. F. *et al.* **Uma visão dos alunos sobre o uso da experimentação no ensino de química**. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás: Itumbiara, 2011.
- LIMA, J. O. G. Perspectivas de novas metodologias no Ensino de Química. **Revista Espaço Acadêmico**, Londrina, v. 12, n. 136, 2012.
- SANTOS, Lucelia Rodrigues dos; MENEZES, Jorge Almeida de. A experimentação no ensino de Química: principais abordagens, problemas e desafios. **Revista Eletrônica Pesquiseduca**, v. 12, n. 26, p. 180-207, 2020.
- CHICARINO, A. da P.; CARVALHO, L. M. CORDEIRO, M. A. Parceria universidade/escola: uma experiência no laboratório de química. **Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, IV**, 2003.
- OLIVEIRA, J. R. S. A perspectiva sócio-histórica de Vygotsky e suas relações com a prática da experimentação no ensino de Química. **Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v. 3, n. 3, p. 25-45, 2010.