



A ARTICULAÇÃO ENTRE TEORIA E PRÁTICA NO ENSINO DE QUÍMICA: UM RELATO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM ESPAÇO NÃO FORMAL

Edimarlem A. Alves¹; Gisele C. Ramos²

¹ Discente do Curso de Licenciatura em Química, UEPA - Campus Cametá

² Docente do Departamento de Ciências Naturais, UEPA - Campus Cametá

E-mail: alvesedimarlem@gmail.com

Palavras-Chave Formação inicial, Metodologias ativas, Educação científica.

Introdução

A formação inicial de professores constitui um processo complexo que envolve a articulação entre conhecimentos teóricos, práticas pedagógicas e experiências vivenciadas em diferentes contextos educativos. Nesse percurso, o estágio supervisionado é um componente curricular indispensável, por possibilitar ao licenciando estabelecer relações entre os conhecimentos construídos na universidade e as demandas concretas da prática docente. Conforme Pimenta e Lima (2017), o estágio não deve ser apenas compreendido como momento de observação ou cumprimento de carga horária, mas como espaço de investigação, reflexão crítica e produção de saberes docentes, contribuindo para a construção da identidade do profissional.

No contexto do ensino de Química, essa formação torna-se ainda mais relevante diante da necessidade de superar práticas pautadas exclusivamente na transmissão de conteúdo. A literatura da área aponta que estratégias fundamentadas na experimentação, na investigação científica e na contextualização favorecem a aprendizagem que tenha significado ao estudante, estimulando o protagonismo dos estudantes e o desenvolvimento do pensamento crítico (Krasilchik, 2008; Carvalho, 2018). Nessa perspectiva, os espaços não formais de ensino, especialmente os laboratórios de ensino das universidades, assumem papel fundamental ao ampliarem as possibilidades metodológicas e aproximarem teoria e prática.



Os laboratórios de ensino constituem ambientes que favorecem a construção do conhecimento científico por meio da observação, da experimentação e da resolução de problemas. Para Piaget (1978), o conhecimento é produzido pela ação do sujeito sobre o objeto, enquanto Vygotsky (1991) destaca que a aprendizagem ocorre nas interações sociais mediadas pelo professor. No ensino de Química, tais pressuposições demonstram que as atividades experimentais superam a demonstração de fenômenos, constituindo oportunidades para a elaboração de conceitos científicos, desenvolvimento da autonomia intelectual e fortalecimento das capacidades investigativas dos estudantes (Mortimer; Machado, 2002).

Além disso, a utilização de metodologias ativas durante o estágio supervisionado possibilita ao futuro professor desenvolver competências relacionadas ao planejamento, à mediação pedagógica, à avaliação e à tomada de decisões diante das diferentes situações presentes na prática educativa. Segundo Schön (2000), o professor constrói sua profissionalidade por meio da reflexão sobre a própria prática, tornando o estágio um momento privilegiado para a formação de profissionais críticos e comprometidos com a transformação da realidade educacional. Diante desse cenário, emerge o seguinte problema de pesquisa: de que maneira as experiências desenvolvidas durante o Estágio Supervisionado I, em um laboratório de Química enquanto espaço não formal de ensino, contribuem para a formação inicial de professores de Química?

Este trabalho justifica-se pela importância de compreender como as atividades desenvolvidas em ambientes laboratoriais podem potencializar a formação docente, favorecendo a integração entre conhecimentos científicos, saberes pedagógicos e práticas investigativas. Assim, este relato tem como objetivo analisar minha experiência durante o Estágio Supervisionado I: Atividades de ensino, pesquisa e extensão em Química em espaços não formais, desenvolvido no Laboratório de Química da Universidade do Estado do Pará (UEPA), Campus XVIII - Cametá, evidenciando suas contribuições para minha formação inicial como professora de Química.

Material e Métodos



O presente trabalho caracteriza-se como um relato de experiência, de abordagem qualitativa e natureza descritiva, desenvolvido no âmbito do Estágio Supervisionado I: Atividades de ensino, pesquisa e extensão em Química em espaços não formais do Curso de Licenciatura em Química da Universidade do Estado do Pará (UEPA), Campus XVIII - Cametá, no período de março a abril de 2026, totalizando 120 horas de atividades em espaço não formal de ensino. A escolha dessa abordagem fundamenta-se na possibilidade de compreender e analisar as experiências vivenciadas durante o processo formativo, considerando os significados atribuídos às práticas pedagógicas desenvolvidas.

O lócus da experiência foi o Laboratório de Química da UEPA – Campus XVIII - Cametá, ambiente destinado às atividades de ensino, pesquisa e extensão, equipado com vidrarias, reagentes químicos, equipamentos de segurança individual e coletiva, instrumentos de medição e materiais utilizados em práticas experimentais de Química e Bioquímica ofertados como propostas de intervenção. Esse espaço possibilitou o desenvolvimento de atividades voltadas à experimentação, à investigação científica e à articulação entre teoria e prática.

Durante o estágio, participei do planejamento, da organização e da execução das atividades desenvolvidas com acadêmicos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, sob orientação dos professores supervisores. As ações ocorreram em quatro etapas: observação, planejamento, intervenção pedagógica e avaliação reflexiva. Na fase inicial, realizou-se a observação da dinâmica do laboratório, da organização dos materiais, os protocolos de segurança e das metodologias utilizadas nas aulas práticas. Em seguida, elaboraram-se planos de intervenção, de curso experimental e de aula prática, com roteiros experimentais e materiais didáticos, fundamentados em referenciais da aprendizagem construtivista, da experimentação investigativa e do ensino contextualizado.

A intervenção pedagógica compreendeu a realização do minicurso "Vidrarias em Laboratórios de Química" e o desenvolvimento de aulas experimentais de Bioquímica abordando conteúdos relacionados à desnaturação de proteínas e à atividade enzimática. Durante essas atividades, foram empregadas metodologias ativas, privilegiando a problematização, a experimentação investigativa, a exposição dialogada e o trabalho



colaborativo, favorecendo a participação ativa dos estudantes na construção do conhecimento científico.

A produção dos dados ocorreu por meio da observação participante, registros em diário de campo e análise das interações estabelecidas entre os participantes durante as atividades desenvolvidas. Os registros foram submetidos à análise descritiva e interpretativa, buscando identificar as contribuições do estágio supervisionado para a formação inicial do professor de Química e para o processo de ensino e aprendizagem em espaços não formais. Por se tratar de um relato de experiência de natureza qualitativa, não houve aplicação de procedimentos estatísticos, sendo privilegiada a interpretação crítica das vivências à luz da literatura especializada.

Resultados e Discussão

As atividades desenvolvidas durante o Estágio Supervisionado I evidenciaram a relevância do laboratório de Química como espaço não formal de ensino na formação inicial de professores. A vivência possibilitou a integração entre conhecimentos teóricos e práticos, favorecendo o desenvolvimento de competências relacionadas ao planejamento, à mediação pedagógica, à experimentação e à reflexão crítica sobre a prática docente.

Na etapa de observação, verifiquei que a organização do ambiente laboratorial, associada ao cumprimento dos protocolos de segurança e ao planejamento das atividades experimentais, constitui elementos essenciais para a realização de práticas educativas seguras e eficientes. Esse momento me permitiu compreender que o laboratório ultrapassa a função de espaço destinado exclusivamente à execução de experimentos, configurando-se como ambiente de construção coletiva do conhecimento e de aproximação entre teoria e prática, aspecto também destacado por Krasilchik (2008) ao defender que as atividades práticas favorecem maior participação e melhor compreensão dos conceitos científicos.

A elaboração do minicurso "Vidrarias em Laboratórios de Química" representou importante oportunidade para o desenvolvimento de habilidades didático-pedagógicas. Minha participação nas atividades possibilitou compreender identificação, manipulação e utilização adequada das diferentes vidrarias laboratoriais. A participação ativa demonstrou que estratégias



fundamentadas na experimentação despertam maior envolvimento no processo de aprendizagem, corroborando as contribuições de Carvalho (2018), segundo a qual o ensino por investigação favorece o desenvolvimento da autonomia intelectual, da argumentação científica e da resolução de problemas.

Nas aulas experimentais de Bioquímica, abordando os processos de desnaturação de proteínas e atividade enzimática, verificou-se que a experimentação possibilitou aos estudantes estabelecer relações entre os fenômenos observados e os conceitos científicos discutidos durante as atividades. A organização das turmas em pequenos grupos favoreceu o diálogo, a cooperação e a construção coletiva do conhecimento, permitindo que os discentes formulassem hipóteses, discutissem resultados e interpretassem os fenômenos experimentais.

Esses resultados aproximam-se da perspectiva socioconstrutivista de Vygotsky (1991), segundo a qual a aprendizagem ocorre por meio das interações sociais mediadas pelo professor, bem como dos pressupostos de Piaget (1978), que compreende a construção do conhecimento como resultado da ação do sujeito sobre o objeto de estudo. Outro aspecto evidenciado durante a experiência refere-se ao processo de construção da identidade profissional ao longo do estágio supervisionado. As atividades de planejamento, organização das aulas, condução das atividades experimentais e avaliação das aprendizagens favoreceram a ampliação da compreensão acerca dos desafios da docência e da importância do professor como mediador do processo educativo. Esse resultado converge com as discussões de Pimenta e Lima (2017), que concebem o estágio supervisionado como espaço privilegiado de reflexão crítica sobre a prática e de construção dos saberes docentes, bem como com Schön (2000), ao defender que a formação profissional é fortalecida pela reflexão sobre as experiências vivenciadas.



As atividades de planejamento, organização das aulas, condução dos experimentos e avaliação das aprendizagens contribuíram para ampliar a compreensão acerca dos desafios da docência no ensino superior e da importância do professor como mediador do processo educativo. Esse resultado converge com as discussões de Pimenta e Lima (2017), que concebem o estágio supervisionado como espaço privilegiado de reflexão crítica sobre a prática e de construção dos saberes docentes, e com Schön (2000), ao destacar que a formação profissional se fortalece por meio da reflexão sobre as experiências vivenciadas.

Embora os resultados tenham sido predominantemente positivos, algumas limitações também foram identificadas. Observou-se que parte dos estudantes apresentou dificuldades em relacionar as observações experimentais aos fundamentos teóricos da Química, evidenciando a necessidade de momentos mais sistemáticos de discussão conceitual após a realização das práticas.

Além disso, o tempo disponível para o desenvolvimento das atividades restringiu o aprofundamento de algumas discussões e a utilização de instrumentos avaliativos mais diversificados. Situações semelhantes são discutidas por Mortimer e Machado (2002), que ressaltam a importância da mediação docente para favorecer a construção da linguagem científica e consolidar a aprendizagem significativa.

De modo geral, os resultados evidenciam que o estágio supervisionado I em laboratório de química constitui uma experiência formativa capaz de fortalecer a articulação entre teoria e prática, desenvolver competências pedagógicas e promover práticas educativas mais investigativas, reflexivas e contextualizadas. A utilização da experimentação como estratégia metodológica mostrou-se relevante não apenas para a aprendizagem dos conteúdos científicos, mas também para a formação crítica e profissional do futuro professor de Química.

Conclusões

O relato de experiência permitiu compreender que o Estágio Supervisionado I: Atividades de ensino, pesquisa e extensão em Química em espaços não formais, desenvolvido no Laboratório de Química da Universidade do Estado do Pará, constituiu-se como um importante espaço de formação inicial docente, favorecendo a articulação entre conhecimentos



teóricos e práticos por meio da experimentação, da investigação científica e da reflexão sobre a prática pedagógica. As atividades desenvolvidas contribuíram para o aprimoramento de competências relacionadas ao planejamento, à mediação do processo de ensino e aprendizagem, à organização de atividades experimentais e à construção da identidade profissional do futuro professor de Química. Os resultados evidenciaram que a utilização de metodologias ativas e de práticas experimentais potencializou o envolvimento dos estudantes, estimulando a participação, a cooperação e a construção significativa do conhecimento científico. Ao mesmo tempo, a experiência revelou desafios relacionados ao aprofundamento da fundamentação teórica após as atividades práticas e à diversificação dos instrumentos de avaliação, aspectos que reforçam a necessidade de aperfeiçoamento contínuo das práticas pedagógicas.

Dessa forma, conclui-se que os espaços não formais de ensino, representados pelo laboratório de Química, desempenham papel relevante na formação de professores, por possibilitarem experiências que integram ensino, pesquisa e extensão, fortalecendo uma prática docente crítica, investigativa e contextualizada. Espera-se que este estudo contribua para ampliar as discussões acerca do estágio supervisionado como componente essencial da formação inicial, incentivando o desenvolvimento de estratégias didático-pedagógicas que promovam uma educação científica mais significativa e comprometida com a realidade educacional.

Referências

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. **Fundamentos teóricos e metodológicos do ensino por investigação**. São Paulo: Cengage Learning, 2018.

KRASILCHIK, Myriam. **Prática de ensino de biologia**. 4. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008.

MORTIMER, Eduardo Fleury; MACHADO, Andréa Horta. **A linguagem em uma aula de ciências**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2002.

PIAGET, Jean. **A epistemologia genética**. São Paulo: Abril Cultural, 1978.

PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. **Estágio e docência**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2017.



SCHÖN, Donald A. **Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem.** Porto Alegre: Artmed, 2000.

VYGOTSKY, Lev Semionovich. **A formação social da mente.** 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991.