



PAPO DE ESTAGIO

7ª edição - 11, 12 e 13 de junho de 2025

Uso de jogos didáticos no processo de ensino e aprendizagem de Química

Use of educational games in the teaching and learning process of Chemistry

Beatriz Silmara Gomes Xavier¹

Marília Gabriela de Menezes Guedes²

Cinthia Costa de Lima³

Resumo

O relato de experiência descreve as vivências de uma das atividades realizadas durante o Estágio Supervisionado em Ensino de Química I, no Colégio de Aplicação (CAp) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Com o objetivo de promover uma abordagem pedagógica dinâmica e interativa, onde o professor atua como mediador e motivador do aprendizado, incluímos jogos didáticos no ensino dos conteúdos químicos Leis Ponderais e Teorias Atômicas. A utilização dos jogos didáticos possibilitou maior engajamento dos estudantes e contribuiu para a construção de um ensino mais efetivo e significativo. A vivência no estágio foi fundamental para a formação docente e proporcionou uma compreensão dos desafios envolvidos no ato de ensinar.

Palavras-chave: Estágio Supervisionado. Ensino de Química. Jogos Didáticos.

Abstract

This experience report describes the experiences of one of the activities carried out during the Supervised Internship in Chemistry Teaching I at the Colégio de Aplicação (CAp) of the Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). With the aim of promoting a dynamic and interactive pedagogical approach, where the teacher acts as a mediator of learning, as well as motivating students, we included educational games in the teaching of the chemical content Weight Laws and Atomic Theories. The use of educational games allowed greater student engagement and contributed to the construction of more effective and meaningful teaching. The experience during the internship was fundamental for teacher training, and provided an understanding of the challenges involved in the act of teaching.

Keywords: Supervised Internship. Chemistry Teaching. Educational Games.

¹ Graduanda no curso de Química Licenciatura pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). E-mail: beatrizgox@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-3650-5729>

² Graduação em Licenciatura em Química e mestrado em Ensino das Ciências pela Universidade Federal Rural de Pernambuco e doutorado em Educação pela Universidade Federal de Pernambuco. Professora Associada do Departamento de Ensino e Currículo da Universidade Federal de Pernambuco. E-mail: marilia.guedes@ufpe.br

³ Doutora em Química e Biotecnologia pela Universidade Federal de Alagoas, docente de Química do Colégio de Aplicação da Universidade Federal de Pernambuco (CAp-UFPE). E-mail: cinthia.lima@capufpe.com.

Introdução

A concepção pedagógica de Paulo Freire propõe uma abordagem mais dinâmica e interativa ao processo de ensino e aprendizagem. Seu modelo dialógico insere o professor no papel de catalisador desse processo superando a ideia de mero transmissor de conhecimentos. Assim, cria-se um ambiente de troca entre professor e estudante, promovendo um aprendizado mútuo e significativo (Freire, 2024). A proposta educacional de Freire incentiva uma formação que possibilite aos profissionais da educação estarem preparados e engajados para lidar ativamente com os desafios diários do cotidiano escolar; superar a educação bancária e vivenciar uma pedagogia libertadora que tem como horizonte contribuir com a formação de sujeitos críticos e participativos (Freire, 2024).

Nesse contexto, consideramos os estágios supervisionados importantes na formação do futuro professor por oferecerem uma estrutura que permite ao licenciando realizar as primeiras aproximações com o cotidiano escolar, promovendo uma reflexão mais detalhada sobre a prática docente. Conforme destaca Carvalho (2012), essa reflexão é fundamental neste processo, pois permite ao futuro professor separar suas experiências anteriores como estudante, que podem interferir na formação de novas perspectivas sobre o papel do profissional da educação.

O estágio deve proporcionar ao professor a oportunidade de identificar características intrínsecas da gestão escolar, identificar condições de ensino e não ensino, analisar as interações entre professor e estudante, e observar como o papel do professor influencia o clima escolar dentro e fora da sala de aula. Objetivamente, o estágio visa a experimentação de diferentes abordagens pedagógicas, o que ajuda a construir um repertório de práticas alinhadas com valores e visão de educação. Isso não só promove a formação de uma identidade sólida como professor, mas também estimula o comprometimento com o aprimoramento permanente dos saberes necessários para atuação profissional.

No caso dos estágios no curso da licenciatura em Química, os desafios se



tornam ainda mais evidentes devido à natureza das disciplinas das ciências naturais que possuem uma relação próxima com as questões que envolvem Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS). Segundo Auler (1998), na abordagem CTS o professor precisa estimular o interesse dos estudantes em conectar a ciência com as aplicações tecnológicas e os fenômenos do cotidiano, explorando fatos e aplicações científicas de maior relevância social. Esse enfoque educacional exige uma formação e reflexão contínua para garantir que a prática docente seja tanto eficaz quanto inspiradora para possibilitar o desenvolvimento de um senso crítico nos estudantes na discussão a respeito das implicações sociais e éticas do conhecimento científico e do uso das tecnologias.

O estágio supervisionado oferece uma oportunidade valiosa para refletir sobre o papel da Química no currículo escolar, aprofundar a compreensão da disciplina e as suas diferentes abordagens didáticas. Ele é essencial para a formação da identidade profissional e o aprimoramento das habilidades pedagógicas. Diante do exposto, este relato explora as vivências de uma das atividades realizadas durante o Estágio Supervisionado em Ensino de Química I, no Colégio de Aplicação (CAp) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

Fundamentação teórica

O ensino de Química enfrenta diversos desafios no contexto escolar. Diante disso, o uso de jogos didáticos tem se mostrado uma estratégia pedagógica eficaz para tornar o ensino de Ciências mais leve, lúdico e interessante, além de promover o trabalho em equipe (Arnaud, 2024; Daher et al., 2024).

Os jogos didáticos são ferramentas pedagógicas que alinham aprendizado e diversão, estimulando o engajamento dos estudantes e favorecendo a construção ativa do conhecimento (Arnaud, 2024). No ensino de Química, jogos podem facilitar a compreensão de conceitos abstratos, promovendo uma maior interatividade e permitindo a associação entre teoria e prática. Com isso, Daher et al. (2024) destaca

Revista Cadernos de Estudos e Pesquisa na Educação Básica, Recife, v. 11, n. 2, Edição Especial, 2025.

ISSN: 2447-6943

Este artigo está licenciado sob forma de uma licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional, que permite uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que a publicação original seja corretamente citada.

https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt_BR



a importância de incluir jogos e atividades lúdicas na formação de futuros professores de química, pois isso permite uma experiência prática sobre como incorporar elementos lúdicos e interativos no ensino.

Apesar dos avanços na educação, o ensino de Química ainda é frequentemente marcado por uma abordagem tradicional, focada na transmissão do conhecimento de forma descontextualizada. Em contraste, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) propõe um aprendizado mais dinâmico, interativo e alinhado à realidade dos estudantes, incentivando o protagonismo estudantil, o desenvolvimento de competências e a conexão da Química com questões sociais e tecnológicas (BRASIL, 2018). Nesse contexto, a ludicidade se torna um elemento importante no processo de aprendizagem, pois, segundo Brougère (1997), cria um ambiente de experimentação e descobertas, despertando a curiosidade e favorecendo a construção do conhecimento de modo interativo e cultural.

Para professores a utilização de jogos didáticos amplia o repertório de estratégias pedagógicas, proporcionando novas formas de abordar conteúdos e avaliar o aprendizado dos estudantes (Arnaud, 2024). Nesse sentido, os jogos permitem uma interação mais eficaz entre professor e estudante, favorecendo um ensino mais dinâmico e o aprendizado ativo. Nessa direção, descreveremos experiências utilizando jogos didáticos nas regências realizadas no Estágio Supervisionado de Química I.

Planejamento e vivência de jogos didáticos nas regências

As aulas de regência concentraram-se na revisão das Leis Ponderais, no surgimento do Atomismo e nas Teorias Atômicas, abordando conceitos fundamentais para a compreensão da estrutura da matéria. O objetivo geral dessas aulas foi proporcionar aos estudantes uma compreensão abrangente dos fundamentos científicos que nortearam o desenvolvimento das teorias atômicas, destacando a evolução dessas ideias ao longo do tempo e seu impacto na ciência atual. O plano de atividades foi elaborado em conformidade com o tema “Matéria e Energia” da BNCC

Revista Cadernos de Estudos e Pesquisa na Educação Básica, Recife, v. 11, n. 2, Edição Especial, 2025.

ISSN: 2447-6943

Este artigo está licenciado sob forma de uma licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional, que permite uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que a publicação original seja corretamente citada.

https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt_BR



(Brasil, 2018), de acordo com o código EF09CI03, assegurando o alinhamento dos conteúdos às diretrizes curriculares nacionais.

Com o intuito de trazer dinamismo, o planejamento foi estruturado para explorar os conteúdos por meio de dois jogos didáticos: um quiz e um jogo de tabuleiro sobre os temas propostos. Essa estratégia foi adotada com base nas observações realizadas anteriormente, que revelaram que os estudantes tendem a se engajar mais quando se envolvem em atividades lúdicas. Assim, a vivência dos jogos didáticos em sala tornou-se uma ferramenta significativa para aumentar o envolvimento e a motivação.

Foram desenvolvidos dois jogos educativos com a finalidade de revisar e reforçar conteúdos já abordados. O primeiro foi um quiz que abordou o conteúdo das Leis Ponderais, que haviam sido previamente ministrado pela professora supervisora. O quiz consistia em uma série de perguntas relacionadas às Leis de Lavoisier e Proust organizadas em slides e expostas com auxílio do retroprojetor. O jogo tinha capacidade para até 14 pessoas divididas em 2 grupos.



The image shows a quiz question on a blue background. On the left, a purple box contains a molecular model of ozone (O_3) and the following text: "(6 pontos) A massa molar do ozônio = 48 g/mol e a massa molar do oxigênio = 32 g/mol. Na reação abaixo, 96 g de ozônio se transformam completamente em oxigênio: $2O_3(g) \rightarrow 3O_2(g)$ A massa de oxigênio comum produzida é igual a:". On the right, four answer options are listed in purple boxes: "A) 48 g", "B) 64 g", "C) 80 g", and "D) 96 g". The option "D) 96 g" is highlighted in green with a yellow thumbs-up icon and a green checkmark, indicating it is the correct answer.

Figura 1: Exemplo de questão exposta no quiz.
Fonte: a autora.

O formato seguia as regras do jogo Passa ou Repassa, no qual um grupo tinha

a oportunidade de responder uma pergunta (Figura 1) e, caso errasse, a questão passava para o grupo adversário. Cada pergunta correta somava pontos para o grupo, e ao final, a equipe com maior pontuação ganhava uma recompensa (chocolates).

O segundo jogo foi um jogo de tabuleiro, desenvolvido pelos licenciandos de química inspirado no clássico Cobras e Escadas, ilustrado na Figura 2. O jogo aborda os temas de Alquimia, Atomismo e Teorias Atômicas. Para garantir a participação ativa de todos os estudantes, a turma foi dividida em dois grupos de até oito integrantes. A dinâmica do jogo consiste em cada rodada, um grupo sortear uma carta contendo uma questão relacionada aos temas abordados. Caso acerte a resposta, o grupo lança um dado e avança o número correspondente de casas no tabuleiro. Se errar, deve permanecer na mesma posição até sua próxima jogada. Durante a jornada pelo tabuleiro, os jogadores podem encontrar casas especiais que alteram o curso do jogo. Ao cair em uma das casas com escada, o grupo precisa responder a uma nova pergunta para ter o direito de subir. Se acertar, sobe a escada; caso erre, permanece na casa sem avançar. Por outro lado, se um grupo cair em uma casa com cobra, é obrigatório retroceder o número de casas indicadas.



Figura 2: Jogo de Tabuleiro inspirado em Cobras e Escadas.

Fonte: acervo da pesquisa.

Para o momento dos jogos didáticos não foi necessário realizar aula expositiva com introduções de novos temas, pois os assuntos já tinham sido apresentados e discutidos em aulas anteriores pela professora e outros estagiários. Para contextualizar e preparar os estudantes para os jogos, foi feita uma breve revisão dos principais conceitos, lembrando tópicos-chave das Leis Ponderais e dos Modelos Atômicos. Na regência sobre as Teorias Atômicas, por exemplo, a aula começou com a exibição de uma paródia de um vídeo disponível no canal do *Youtube*⁴ do Prof. Luiz Junior, o que ajudou a recapitular os conceitos de maneira lúdica. Na aula com conceitos de Alquimia utilizou-se o jogo *Little Alchemy 2*⁵ para despertar a curiosidade dos estudantes.

Durante as atividades, os estudantes demonstraram grande entusiasmo e engajamento. Eles se divertiram, fizeram perguntas e participaram ativamente, criando um ambiente descontraído e competitivo. Embora a competitividade tenha causado alguns momentos de tumulto, foi algo controlado e dentro do esperado, nada que prejudicasse o andamento das atividades e as relações entre os estudantes. O tempo destinado para cada jogo foi bem ajustado, permitindo que as atividades fossem concluídas dentro do período da aula, sem interrupções ou necessidade de estender o tempo previsto.

Um aspecto interessante observado foi que os estudantes tiveram um desempenho consideravelmente melhor quando puderam consultar suas anotações e materiais didáticos previamente disponibilizados pela professora. Quando esses recursos não estavam disponíveis, muitos ficavam hesitantes em responder, demonstrando receio de errar. No entanto, ao consultar suas anotações, eles se sentiam mais confiantes, o que melhorou tanto o desempenho nas respostas quanto o engajamento no jogo.

⁴ Disponível em <https://youtu.be/Kw_-54FNccM?feature=shared>

⁵ Disponível em <<https://littlealchemy2.com/>>



Em síntese, as atividades desenvolvidas foram significativas. As dinâmicas permitiram que os estudantes assimilassem melhor conceitos complexos, transformando a aula em um ambiente mais interativo, envolvente e dialógico. Assim como, proporcionou uma conexão mais concreta entre os conteúdos estudados, sua aplicação no cotidiano e as questões relevantes da ciência e tecnologia, incentivando tanto o engajamento quanto o pensamento crítico. Além disso, os jogos didáticos possibilitaram atender a diferentes perfis de aprendizado, permitindo que estudantes com variados estilos de compreensão pudessem se beneficiar das atividades, seja através da consulta aos materiais ou do trabalho em equipe.

Considerações finais

O estágio de regência desempenha um papel importante na formação docente. Essa vivência proporcionou uma imersão no ambiente escolar, permitindo uma compreensão mais profunda dos desafios e das responsabilidades que envolvem o ato de ensinar, além de possibilitar a articulação dos conhecimentos adquiridos ao longo da graduação em Química Licenciatura.

No que diz respeito à formação da identidade docente, o estágio permitiu uma melhor compreensão sobre o papel do professor. A experiência em sala de aula mostrou que o ensino vai além da simples transmissão de conteúdos. É necessário considerar as particularidades de cada turma, adaptar metodologias de ensino e ser capaz de criar um ambiente que favoreça o aprendizado ativo e a construção do conhecimento. A oportunidade de experienciar diferentes abordagens pedagógicas, como a utilização dos jogos educativos, ressaltou a importância de desenvolver estratégias que despertem o interesse e a curiosidade dos estudantes. Cada aula foi um aprendizado contínuo sobre como otimizar o tempo, engajar os estudantes e avaliar o progresso de forma justa e coerente. Desde a elaboração de planos de aula até a condução das atividades em sala, foi possível perceber o quão desafiador pode ser equilibrar a discussão do conteúdo com a gestão de uma turma diversa. Portanto,



a regência também permitiu vivenciar a rotina do professor em todas as suas dimensões.

Entre os pontos críticos a se destacar, a primeira delas é a diversidade de perfis de aprendizagem entre os estudantes. É desafiador conciliar diferentes ritmos de compreensão e níveis de interesse. Embora jogos educativos e atividades lúdicas fossem eficazes para engajar a maioria, alguns estudantes permaneciam desmotivados ou com dificuldades em acompanhar o ritmo da turma. Outro ponto crítico foi a gestão de liderança em sala de aula, especialmente durante as atividades envolvendo competição. A competitividade, apesar de ser um elemento motivador, também trouxe momentos de tumulto e dificuldades para manter a ordem na turma. Em algumas ocasiões, foi necessário intervir para que o entusiasmo não prejudicasse o andamento das atividades. No entanto, essas situações proporcionaram um aprendizado valioso sobre como lidar com a dinâmica da sala de aula e como vivenciar técnicas de organização e liderança de maneira eficaz.

Em resumo, a vivência proporcionou uma compreensão mais ampla e realista sobre a complexidade do processo de ensino e aprendizagem. Os desafios enfrentados ao longo do estágio supervisionado, como a diversidade de perfis de aprendizagem e a gestão da disciplina, foram oportunidades de crescimento e reflexão, que ajudaram a desenvolver habilidades essenciais para construir a identidade docente. Esse período reforçou minha convicção de que a docência exige não apenas conhecimento técnico, mas também sensibilidade, flexibilidade e uma dedicação contínua ao desenvolvimento pessoal e profissional.

Finalizo o relato agradecendo meus colegas licenciandos de Química, cuja colaboração foi essencial para o desenvolvimento dos jogos didáticos, em especial a Nathália Pereira, que adaptou o design do jogo de tabuleiro com criatividade e dedicação. Cada contribuição tornou esse projeto mais significativo e sou profundamente grata por essa experiência compartilhada.

Referências

Revista Cadernos de Estudos e Pesquisa na Educação Básica, Recife, v. 11, n. 2, Edição Especial, 2025.

ISSN: 2447-6943

Este artigo está licenciado sob forma de uma licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional, que permite uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que a publicação original seja corretamente citada.

https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt_BR



ARNAUD, Anike A. Jogos e atividades lúdicas no ensino de Química: a experiência de planejar e implementar uma disciplina. **Química Nova na Escola**. São Paulo, 2024.

AULER, D. **Movimento Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS)**: Modalidades, Problemas e Perspectivas em sua Implementação no Ensino de Física. Resumos, VI Encontro de Pesquisa em Ensino de Física. Florianópolis, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

BROUGÈRE, Gilles. **Brinquedo e cultura**. Cortez, 1997.

CARVALHO, A. M. P. **Estágios nos Cursos de Licenciatura**. CENGAGE Learning. São Paulo, 2012.

DAHER, C. T.; COMARÚ, M. W.; SPIEGEL, C. N. Materiais didáticos, ludicidade e criatividade: diferentes elementos no jogo da formação de professores de Química. **Química Nova na Escola**. São Paulo, 2024

FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade**. Paz e Terra, Rio de Janeiro, 2024.

