ISSN: 2358-8829

A IMPORTÂNCIA DO PIBID NA FORMAÇÃO DE LICENCIANDOS EM QUÍMICA: O DESENVOLVIMENTO DO JOGO DE TABULEIRO "CORRIDA DAS REAÇÕES" NA EREM PIO XII

Paulo Diego da Silva Correia [1]
Renato Alves de Lima [2]

INTRODUÇÃO

No ensino médio o ensino de Química é frequentemente marcado por metodologias tradicionais, baseadas em exposições teóricas e exercícios mecânicos, o que pode dificultar a compreensão dos conceitos e desmotivar os estudantes. Nesse cenário, a inserção de práticas lúdicas e metodologias ativas surgem como uma estratégia para tornar a aprendizagem mais dinâmica e prazerosa, promovendo maior participação e engajamento dos estudantes.

Delimitando-se ao tema da cinética química, especificamente aos fatores que influenciam a velocidade das reações, este trabalho buscou responder ao seguinte problema: a utilização de um jogo didático contribui para o aprendizado dos estudantes e para o desenvolvimento de competências pedagógicas dos licenciandos? A hipótese formulada foi a de que a atividade lúdica estimularia a participação dos estudantes e consolidaria os conteúdos de maneira significativa, ao mesmo tempo em que promoveria a formação prática e reflexiva dos futuros professores.

O objetivo do estudo foi relatar as ações desenvolvidas por bolsistas do PIBID de Química na EREM Pio XII, com ênfase na elaboração e aplicação do jogo Corrida das Reações, analisando suas contribuições para a aprendizagem dos alunos e para a formação docente dos licenciandos. Justifica-se essa investigação pela necessidade de inovar as práticas pedagógicas no ensino de Ciências, bem como pela relevância do PIBID como espaço formativo que articula teoria e prática.

Pesquisas anteriores (PIMENTA & LIMA, 2004; KISHIMOTO, 2010;

[1] Graduando do Curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE/CAA, paulo.diego@ufpe.br;
[2] Mestre em Educação em Ciências e Matemática-PPGECM, Especialista em Gestão Educacional e Gamificação na Educação, Licenciado em Química da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE/CAA renatolima0441@gmail.com;

LORENZETTI & DEL PINO, 2016) destacam que a integração de jogos didáticos ao ensino possibilita a construção do conhecimento de forma colaborativa e crítica, ao mesmo tempo em que favorece a motivação e o raciocínio lógico. Fundamenta-se este estudo, portanto, nas teorias de aprendizagem significativa, nas metodologias ativas e no papel do PIBID como mediador da formação inicial docente (NÓVOA, 1992; VYGOTSKY, 1998).

A metodologia utilizada foi qualitativa, caracterizada como estudo de caso, envolvendo alunos do 2º ano da EREM Pio XII, situada em São Caetano-PE, envolvendo os bolsistas do PIBID/UFPE-CAA, o supervisor e o coordenador do subprojeto. As etapas incluíram observação do ambiente escolar, planejamento e criação do jogo, teste piloto, aplicação em sala de aula e registro dos dados.

Este artigo contribui para a reflexão sobre o papel dos jogos no ensino de Química e sobre a importância do PIBID como política pública que promove a formação docente e a inovação pedagógica. Ao relatar essa experiência, pretende-se inspirar novas práticas que valorizem a criatividade e a participação ativa dos estudantes, fortalecendo a qualidade do ensino na educação básica.

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

A presente pesquisa possui natureza qualitativa, pois busca compreender as experiências e percepções dos participantes sobre a prática pedagógica em contexto real. Trata-se de um estudo de caso, por investigar em profundidade uma situação específica: o desenvolvimento e a aplicação do jogo didático Corrida das Reações em uma turma do ensino médio.

O campo de pesquisa foi a Escola de Referência em Ensino Médio (EREM) Pio XII, localizada no município de São Caetano, Pernambuco. Os sujeitos da pesquisa foram os alunos da turma do 2º ano B do ensino médio, os bolsistas de Química do PIBID/UFPE-CAA, o supervisor da escola e o coordenador do subprojeto. Os instrumentos utilizados incluíram observação participante com anotações em diário de campo, fotografias, registros audiovisuais da atividade, além das próprias respostas dos alunos às perguntas do jogo.

O jogo Corrida das Reações foi concebido pelos bolsistas do PIBID em colaboração com os estudantes do 2º ano, com o objetivo de trabalhar, de maneira lúdica e qualitativa, os fatores que influenciam a velocidade das reações químicas —

ISSN: 2358-8829

temperatura, concentração, área de contato e presença de catalisadores. Trata-se de um jogo de tabuleiro em formato de trilha, no qual os participantes avançam casas conforme o resultado do dado. Ao longo do percurso, encontram casas especiais com vantagens e punições que podem ser acessadas ou evitadas mediante respostas corretas a perguntas relacionadas ao conteúdo de cinética química. Essa estrutura buscou transformar um tema tradicionalmente considerado abstrato em uma experiência interativa e colaborativa.

O procedimento ocorreu em etapas. Inicialmente, foi realizada a observação do contexto escolar e da dinâmica da turma, para identificar as necessidades pedagógicas. Em seguida, os bolsistas planejaram o jogo com base nos conteúdos de cinética química e em princípios lúdico-pedagógicos, elaborando as regras, o tabuleiro, as cartas de perguntas e os elementos gráficos. Antes da aplicação, o jogo foi testado pelos bolsistas para ajustes na mecânica e no nível de dificuldade. Por fim, a atividade foi aplicada em sala de aula com os estudantes do 2º ano B, organizados em grupos de quatro a cinco alunos. Durante a aplicação, os bolsistas acompanharam o andamento, esclarecendo dúvidas, mediando as discussões e registrando as observações. Ao término do jogo, os alunos participaram de um breve debate para compartilhar impressões e consolidar os conceitos aprendidos.

REFERENCIAL TEÓRICO

A formação inicial de professores deve articular, de maneira indissociável, os saberes teóricos e a prática pedagógica, possibilitando que o licenciando compreenda a complexidade da sala de aula e da escola como um todo (PIMENTA & LIMA, 2004). Essa integração é essencial para que o futuro docente desenvolva não apenas conhecimentos conceituais sobre os conteúdos a serem ensinados, mas também habilidades pedagógicas, didáticas e sociais para lidar com as diferentes situações do cotidiano escolar.

O PIBID surge, nesse contexto, como uma importante política pública voltada à valorização e profissionalização docente, ao proporcionar experiências práticas mediadas por reflexão crítica e fundamentadas em teorias educacionais (BRASIL, 2007). Ele contribui para que o licenciando desenvolva sua identidade profissional e compreenda o papel social da escola e do professor (NÓVOA, 1992). Segundo Tardif (2002), a identidade docente se constrói por meio de interações e vivências concretas, nas quais o professor em formação aprende a mediar saberes acadêmicos, pedagógicos e

ISSN: 2358-8829

experienciais.

Além disso, a utilização de metodologias ativas e recursos lúdicos no processo de ensino-aprendizagem, como os jogos didáticos, tem demonstrado significativa eficácia para engajar os alunos e facilitar a aprendizagem. Os jogos possibilitam a construção de um ambiente colaborativo, dinâmico e motivador, no qual os estudantes são protagonistas do processo, exercitando o raciocínio crítico e a resolução de problemas (KISHIMOTO, 2010). Para Vygotsky (1998), as atividades lúdicas favorecem o desenvolvimento das funções psicológicas superiores, pois estimulam a interação social e o pensamento simbólico.

No campo específico do ensino de Química, as estratégias lúdicas ganham ainda mais relevância, uma vez que os conteúdos dessa disciplina, frequentemente percebidos como abstratos e de difícil compreensão, podem ser ressignificados e contextualizados por meio de jogos, experimentos e desafios (LORENZETTI & DEL PINO, 2016). Segundo Mortimer e Scott (2002), promover situações em que os alunos se sintam desafiados e curiosos favorece a aprendizagem significativa, permitindo que eles atribuam sentido aos conceitos científicos.

Assim, ao desenvolver e aplicar o jogo Corrida das Reações, os bolsistas do PIBID alinharam-se às diretrizes contemporâneas da formação docente e do ensino de Ciências, criando uma estratégia que aproxima teoria e prática, promove a participação ativa dos alunos e contribui para a construção de saberes de forma crítica, significativa e prazerosa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados obtidos ao longo da intervenção pedagógica evidenciaram que a utilização do jogo didático Corrida das Reações contribuiu para o engajamento e a aprendizagem dos alunos sobre os fatores que influenciam a velocidade das reações químicas. A hipótese inicial — de que a atividade lúdica estimularia a participação dos estudantes e promoveria a aprendizagem significativa — foi confirmada pelos resultados observados.

Durante a aplicação do jogo com os alunos do 2º ano, verificou-se que a maioria dos grupos demonstrou entusiasmo e alta participação. Os estudantes interagiram ativamente, discutindo as respostas às perguntas, negociando estratégias e demonstrando compreensão dos conceitos trabalhados.

Um dado inesperado, mas positivo, foi o fato de alguns alunos, espontaneamente,

sugerirem novas perguntas para enriquecer o jogo, demonstrando não apenas apropriação do conteúdo, mas também protagonismo e criatividade. Além disso, alunos que anteriormente apresentavam pouco envolvimento em atividades tradicionais se mostraram mais participativos e confiantes no decorrer da dinâmica.

Esses resultados corroboram a fundamentação teórica apresentada, em especial as ideias de Vygotsky (1998), ao indicar que a atividade lúdica promove a socialização, o pensamento crítico e o desenvolvimento das funções superiores. Também confirmam a eficácia das metodologias ativas no ensino de Química (LORENZETTI & DEL PINO, 2016), ao evidenciar que o jogo criou um ambiente colaborativo e motivador, no qual os estudantes foram protagonistas do processo de aprendizagem.

Em termos qualitativos, os registros em diário de campo apontaram que os conceitos de catalisador, temperatura, superfície de contato e concentração — fatores que influenciam a cinética química — foram citados com frequência pelos estudantes durante o jogo e nas discussões finais. Observou-se também maior interação entre os pares e diminuição do receio de errar, já que a dinâmica do jogo tornava o erro uma oportunidade de aprendizado coletivo.

Além dos aspectos positivos já descritos, a análise da experiência evidenciou vantagens relevantes no processo de ensino-aprendizagem. Um conteúdo tradicionalmente percebido como abstrato e de difícil compreensão foi trabalhado de maneira mais dinâmica e interativa, favorecendo motivação, participação ativa e maior assimilação dos fatores que influenciam a velocidade das reações químicas. A atividade também estimulou o protagonismo dos alunos e promoveu um ambiente colaborativo e descontraído. Como ponto de atenção, destaca-se que o jogo contemplou apenas aspectos qualitativos da cinética química, não abrangendo cálculos e análises quantitativas, o que pode ser complementado por outras estratégias didáticas. Essa reflexão crítica evidencia a importância de combinar abordagens lúdicas e analíticas para proporcionar uma formação mais ampla e consistente aos estudantes.

Em síntese, os dados confirmam a hipótese central do trabalho e indicam que a experiência contribuiu para a aprendizagem significativa dos alunos e para o desenvolvimento das competências pedagógicas dos bolsistas. Os resultados também reforçam a importância do PIBID como espaço de formação inicial docente e de inovação pedagógica na escola pública.

ISSN: 2358-8829

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados deste trabalho confirmam a hipótese de que o uso de metodologias lúdicas, como o jogo Corrida das Reações, favorece a aprendizagem significativa, promove a participação ativa dos estudantes e contribui para a construção de conceitos científicos de forma crítica e prazerosa. A experiência relatada permitiu aos bolsistas compreender a dinâmica da escola pública, aprimorar suas competências pedagógicas e desenvolver uma postura investigativa e reflexiva sobre a prática docente.

O jogo mostrou-se eficaz ao engajar os estudantes do 2º ano da EREM Pio XII no estudo da cinética química, ao transformar um conteúdo frequentemente percebido como abstrato em uma atividade concreta, colaborativa e desafiadora. A iniciativa também estimulou a criatividade dos alunos, que propuseram novas perguntas e demonstraram apropriação dos conceitos.

Além disso, a pesquisa evidenciou que o PIBID é um espaço privilegiado de formação inicial docente, pois aproxima os licenciandos da realidade escolar, promove a articulação entre teoria e prática e estimula a inovação pedagógica.

Como contribuição para a área de ensino de Química, este trabalho reforça a importância de incorporar práticas lúdicas no cotidiano escolar, não apenas para melhorar a aprendizagem dos estudantes, mas também para desenvolver a criatividade, o pensamento crítico e o trabalho em equipe. Por fim, reafirma-se a relevância de programas como o PIBID para a valorização e fortalecimento da educação pública e da formação de professores comprometidos com a transformação social.

Em síntese, o desenvolvimento e aplicação do jogo “Corrida das Reações” demonstraram ser uma estratégia eficaz para tornar a cinética química mais atrativa e participativa, ainda que sua abordagem seja predominantemente qualitativa.

Palavras-chave: Ensino de Química, PIBID, Jogos didáticos, Metodologias ativas, Formação docente.

ISSN: 2358-8829

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Edital PIBID 2007. Brasília, 2007.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação. 9. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

LORENZETTI, Clarissa; DEL PINO, José Carlos. O uso de jogos didáticos no ensino de Química: uma revisão de literatura. Química Nova na Escola, v. 38, n. 1, p. 37–44, 2016.

MORTIMER, Eduardo Fleury; SCOTT, Philip. Atividade discursiva nas salas de aula de ciências: uma ferramenta para análise. Investigações em Ensino de Ciências, v. 7, n. 3, p. 283–306, 2002.

NÓVOA, António. Formar professores: que desafios? Lisboa: Dom Quixote, 1992.

PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. Estágio e docência. São Paulo: Cortez, 2004.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.
.