



Congresso Online Nacional de Química, 7ª edição, de 23/06/2025 a 25/06/2025

O USO DE JOGO DIDÁTICO BASEADO EM UMA AVENTURA QUÍMICA PARA PROMOVER A APRENDIZAGEM NO ENSINO MÉDIO

Vitória de Sousa Silva¹, FACEDI- UECE, vitoriasousa.silva@aluno.uece.br

Nathalia Montenegro Melo², FACEDI-UECE, nathalia.melo@aluno.uece.br

Deidivânia Teixeira Pereira³, EEM JOAQUIM MAGALHÃES,

deidivania2010@gmail.com

Ednilza Maria Anastacio Feitosa⁴, FACEDI-UECE, ednilza.feitosa@uece.br

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo descrever a elaboração e aplicação de um jogo didático baseado no livro “A fórmula Secreta: Uma Aventura Química de Quebrar a Cabeça”, desenvolvido com alunos do 2º ano do Ensino Médio de uma escola pública. A proposta visou transformar os conceitos Químicos em desafios lúdicos e interativos, promovendo a aprendizagem de forma mais dinâmica. O jogo foi aplicado por meio de três metodologias, que envolviam leitura guiada, sequencial e dialogada, sempre mediadas por enigmas relacionadas a conteúdos químicos. Os resultados apontam benefícios como maior engajamento, desenvolvimento do raciocínio lógico, trabalho em grupo e protagonismo dos alunos. Também foram identificados desafios, como dificuldades na leitura e no envolvimento de todos os membros dos grupos. A experiência reforça a importância da ludicidade como estratégia de ensino, contribuindo para tornar o aprendizado mais significativo e prazeroso.

Palavras-chave: Ensino de Química. Jogos Didáticos. Ensino Médio.

1. INTRODUÇÃO

No contexto atual da educação, um dos grandes desafios enfrentados pelos docentes é manter o interesse dos alunos, especialmente em disciplinas como Química, frequentemente associada à dificuldade e à abstração. Diante disso, metodologias ativas, como os jogos didáticos, têm ganhado destaque por sua capacidade de transformar a sala de aula em um espaço mais interativo, colaborativo e estimulante.

De acordo com Kishimoto (1999), o jogo quando utilizado de forma intencional e pedagógico, potencializa o processo de ensino aprendizagem, promovendo o desenvolvimento cognitivo, afetivo e social dos alunos. Assim, inspiradas pelo livro “A Fórmula Secreta: Uma Aventura Química de Quebrar a Cabeça”, de Dan Green (2015), construímos um jogo didático que propõe desafios científicos de forma lúdica.

Este relato tem como objetivo compartilhar os processos de elaboração, aplicação e análise dessa proposta, destacando as potencialidades e os desafios vivenciados durante a experiência em turmas do Ensino Médio.

A ideia de usar jogos na educação não é nova, mas se tornou ainda mais importante com o que aprendemos sobre a mente das pessoas e com novas formas de ensinar, que mostram como é importante o aluno participar ativamente.

2. METODOLOGIA

A experiência foi realizada em uma escola pública com seis turmas do 2º ano do Ensino Médio, com aproximadamente 40 alunos cada. A atividade foi desenvolvida na primeira semana de aula, com o objetivo de revisar conteúdos de Química presentes no livro e fortalecer a interação entre os alunos.

O jogo foi estruturado a partir da dinâmica do próprio livro, que não possui uma sequência linear de páginas. O avanço na história depende da resolução de enigmas de Química. Quando o aluno ou grupo acerta, avança; em caso de erro, é redirecionado para uma página que explica o equívoco antes de tentar novamente.

Foram aplicadas três metodologias distintas:

2.1 Leitura Guiada em Grupos

Teve como objetivo estimular o trabalho colaborativo e a resolução de problemas. A dinâmica foi aplicada da seguinte forma: a turma foi dividida em grupos de 8 ou 9 alunos. Cada grupo recebeu uma cópia do jogo. A cada enigma resolvido corretamente, avançavam na história, caso contrário, eram orientados a revisar a questão.

2.2 Leitura Sequencial Individual

O objetivo nesta aplicação, foi desenvolver habilidades de leitura, interpretação e raciocínio. Cada aluno recebeu uma página do livro. A leitura era feita sequencialmente de acordo com a resolução dos enigmas. O aluno cuja página correspondesse à resposta correta dava continuidade à leitura.

2.3 Leitura Dialogada com Mediação

Neste tópico, o principal objetivo é promover a participação coletiva e avaliar o domínio dos conteúdos. As bolsistas do PIBID conduziam a leitura e, nos momentos dos

enigmas, os alunos respondiam oralmente. O grupo avançava conforme as respostas corretas iam surgindo.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A experiência revelou diferentes resultados, tanto positivos quanto desafiadores, em cada metodologia aplicada.

Na **leitura guiada em grupos**, observou-se forte engajamento inicial. Alunos mais tímidos se destacaram, assumindo papel de liderança e mediação no grupo. No entanto, o tamanho dos grupos (8 a 9 alunos) dificultou o envolvimento de todos, gerando dispersão em parte dos participantes, especialmente daqueles com menor afinidade com a disciplina.

A **leitura sequencial individual** evidenciou uma dificuldade significativa dos alunos com a leitura e interpretação. Muitos apresentaram insegurança na leitura em voz alta, dificuldade na compreensão dos enigmas e baixa projeção de voz. Apesar disso, a metodologia mostrou ser uma ferramenta eficaz para desenvolver essas habilidades, desde que aplicada de forma contínua.

A **leitura dialogada com mediação dos professores** foi a que apresentou melhores resultados. Houve participação quase total de todos os alunos, pois houve grande interesse pela história e pelos desafios, além de concentração elevada. Os conceitos químicos foram revisados de maneira significativa, e a dinâmica estimulou tanto os alunos mais participativos quanto os mais reservados.

De acordo com Kishimoto (2006), o uso de jogos no ambiente educacional, embora promova uma aprendizagem mais significativa, não está isento de desafios. No desenvolvimento da atividade, observaram-se algumas dificuldades, como o elevado número de alunos por grupo, que acabou limitando a participação efetiva de todos; além disso, problemas com a qualidade da impressão do jogo comprometeram a leitura e o manuseio dos materiais. Também foram identificadas barreiras relacionadas à leitura, à compreensão textual e ao desenvolvimento da oralidade dos estudantes, aspectos que, segundo Kishimoto, podem interferir diretamente no aproveitamento das atividades lúdicas.

Apesar desses desafios, os benefícios foram bastante expressivos, alinhando-se à concepção de Kishimoto sobre a ludicidade como ferramenta pedagógica. Houve um notável aumento no envolvimento dos alunos, além do desenvolvimento do raciocínio lógico, da capacidade de resolver problemas e da promoção do trabalho em equipe, favorecendo o protagonismo estudantil. Destaca-se, ainda, o fortalecimento dos

conteúdos de Química de forma mais leve, dinâmica e prazerosa, tornando o processo de ensino-aprendizagem mais significativo.

4. CONCLUSÃO

O uso de jogos didáticos no ensino de Química, especialmente baseados em materiais como “*A Fórmula Secreta*”, mostrou-se uma estratégia eficaz para tornar o aprendizado mais atrativo, significativo e colaborativo. A experiência permitiu aos alunos não apenas revisar conceitos químicos, mas também desenvolver habilidades como leitura, interpretação, pensamento crítico e cooperação.

Apesar dos desafios enfrentados principalmente relacionados ao tamanho das turmas e às dificuldades de leitura, os resultados foram positivos e reforçam a importância da ludicidade como prática pedagógica no ensino de ciências.

Por fim, recomenda-se que essa abordagem seja utilizada de forma planejada, considerando adaptações conforme o perfil da turma, a fim de maximizar seus benefícios e tornar a aprendizagem da Química uma aventura instigante e prazerosa.

REFERÊNIAS

GREEN, Dan. *A fórmula secreta: uma aventura química de quebrar a cabeça!*.

Ilustração de David Shephard. 1. Ed. São Paulo: Moderna, 2015.

KISHIMOTO, T. M. *Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação*. São Paulo: Cortez, 1999.