

RELATO DE EXPERIÊNCIA DA APLICAÇÃO DE UM JOGO DE TABULEIRO ATRELADO AOS CONTEÚDOS DE FÍSICO-QUÍMICA

Paulo Henrique Nascimento Lima¹

Emyle Ádila Rodrigues dos Santos²

Liliane dos Santos Melo³

Leonardo Gomes Peixoto⁴

João Victor da Silva Amâncio⁵

Fred Augusto Ribeiro Nogueira⁶

INTRODUÇÃO

A ludicidade em sala de aula é importante na educação, pelo seu poder de conectar os conhecimentos de forma atrativa, tendo como resultado uma formação mais interativa e significativa. Por sua vez, o jogo de tabuleiro quando utilizado como recurso pedagógico transforma o aluno em protagonista do processo de ensino-aprendizagem, sendo possível utilizar de raciocínio lógico, interagir com o grupo e utilizar seus conhecimentos específicos e gerais da disciplina. Este trabalho relata a experiência do grupo de pibidianos ao aplicarem um jogo de tabuleiro como recurso pedagógico, revisando o conteúdo de forma lúdica e interativa com os alunos do 2º ano do ensino médio. Foi desenvolvido um jogo dinâmico de tabuleiro atrelado ao conteúdo de propriedades coligativas na disciplina de físico-química. O jogo de

¹Paulo Henrique Nascimento Lima Graduando do Curso de Licenciatura em química do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia de Alagoas - IFAL, phnl2@aluno.ifal.edu.br;

²Emyle Ádila Rodrigues dos Santos Graduanda do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia de Alagoas - IFAL, ears1@aluno.ifal.edu.br;

³Liliane dos Santos Melo Graduando do Curso de Licenciatura em química do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia de Alagoas - IFAL, lsm20@aluno.ifal.br;

⁴Leonardo Gomes Peixoto Graduando do Curso de Licenciatura em química do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia de Alagoas - IFAL, lgp2@aluno.ifal.edu.br;

⁵João Victor da Silva Amâncio Graduando do Curso de Licenciatura em química do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia de Alagoas - IFAL, jvsa3@aluno.ifal.edu.br;

⁶Fred Augusto Ribeiro Nogueira Professor orientador: Docente do curso de Licenciatura em Química, Instituto Federal de Ciência e Tecnologia de Alagoas, fred.nogueira@ifal.edu.br;

tabuleiro tradicional ganhou uma versão “gigante”, onde os alunos se tornaram as peças do jogo. As cartas em formato de slide interativo continham perguntas, desafios e uma face “Passe a vez”. Os alunos foram divididos em grupos, onde cada equipe escolheu um membro como peça do tabuleiro. A cada rodada o lançamento do dado ditava um desafio: responder a uma pergunta ou questão extra. O sucesso nas respostas permitia o avanço de casas de acordo com o número do dado. O erro impedia o progresso, mantendo o grupo na mesma posição, e a face do dado reservava uma reviravolta: cair no lado “passe a vez” adicionando suspense ao jogo. A aplicação do jogo trouxe aos licenciandos um contato direto como um recurso pedagógico, permitindo aos futuros professores observarem os diferentes tipos de alunos, suas habilidades, tempo, reações e refletirem sobre sua didática, adaptar estratégias e regras em tempo real. A experiência gerou resultados satisfatórios, uma vez que mostrou reforço no aprendizado e estimulou o trabalho em equipe e a resolução de problemas.

JUSTIFICATIVA

O presente trabalho justifica-se pela necessidade de aproximar os alunos do conhecimento científico de uma forma lúdica, permitindo que seja construído uma aprendizagem por meio da interação e da experimentação. Além disso, o jogo possibilita revisar e fixar conceitos complexos de maneira prática, estimulando o raciocínio lógico, a curiosidade dos participantes e o envolvimento coletivo.

Em tempos remotos, onde os conteúdos escolares ainda são fortemente marcados por metodologias tradicionais, a utilização de atividades voltadas à gamificação é de suma importância para tornar as aulas mais didáticas e contextualizados.

Dessa forma, o jogo de tabuleiro didático atrelado aos conhecimentos de físico-química contribui em aproximar os alunos do conhecimento científico de forma interativa por meio da experimentação, tornando-se uma ferramenta importante para o ensino de química.

OBJETIVO GERAL

Desenvolver um jogo de tabuleiro como ferramenta didática para o ensino de conteúdos de Físico-Química, promovendo uma aprendizagem mais significativa, estimulando o raciocínio lógico e a interação entre os alunos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Compreender os conteúdos abordados em sala de aula;
- Promover o trabalho em equipe e estimular o interesse dos alunos durante a atividade;
- Relacionar os conceitos teóricos com situações lúdicas;

- Utilizar a gamificação como método de planejamento pedagógico e a sua eficácia no processo de ensino-aprendizagem;

SÍNTESE METODOLÓGICA

A aplicação de um jogo de tabuleiro como recurso pedagógico para o ensino de físico-química, propriedades coligativas, em uma turma do 2º ano do Ensino Médio. O tabuleiro foi confeccionado em TNT e contava com 25 casas, dois dados, (um com faces de avanço, “passe a vez” e “pergunta extra”, e outro com níveis de dificuldade das perguntas) e cartas interativas com perguntas de múltipla escolha e dissertativas. Os alunos foram divididos em grupos, cada um representado por um peão no tabuleiro e participaram ativamente, respondendo a perguntas e superando desafios, o que estimulou a interação e o trabalho em equipe, a atividade foi mediada pelos licenciandos e supervisionada pelo professor orientador. A aplicação ocorreu em quatro aulas de 50 minutos, seguida por um questionário avaliativo sobre a experiência.

Resumo das Discussões

O estudo destaca a importância da ludicidade no processo de ensino-aprendizagem, destacando como o jogo de tabuleiro promoveu um ambiente interativo e colaborativo, transformando o aluno em protagonista, estimulando o raciocínio lógico, A interação entre os alunos e a aplicação prática dos conteúdos contribuíram para a compreensão e retenção do conhecimento. A atividade permitiu aos futuros professores observar diferentes perfis de alunos, adaptar estratégias e refletir sobre sua prática pedagógica. O uso de gamificação foi considerado relevante para tornar as aulas mais dinâmicas e contextualizadas, especialmente em um cenário ainda marcado por metodologias tradicionais. Os alunos relataram maior engajamento e interesse pelos conteúdos, ressaltando a eficácia da gamificação na fixação de conceitos complexos.

RESULTADOS

Os resultados indicaram que o jogo contribuiu significativamente para a compreensão dos conceitos abordados, com relatos de maior engajamento, interesse e fixação do conteúdo pelos alunos. O questionário avaliativo mostrou que a dinâmica em grupo favoreceu a expansão de conhecimentos e a revisão dos conteúdos de forma lúdica, revelou que os estudantes se sentiram mais motivados e envolvidos com o conteúdo. Observou-se também melhora na participação de alunos que normalmente demonstravam pouco envolvimento em aulas tradicionais.

SÍNTESE CONCLUSIVA

A aplicação do jogo mostrou-se uma ferramenta pedagógica eficaz para o ensino de físico-química, promovendo aprendizagem significativa, cooperação entre os alunos e o desenvolvimento de habilidades cognitivas e sociais. Reforça a importância de incorporar atividades de gamificação no ambiente escolar para tornar o ensino de química mais acessível, dinâmico e colaborativo. Recomenda-se a continuidade da utilização de metodologias ativas, como a gamificação, para engajar alunos e enriquecer o processo educativo.

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

O tabuleiro foi confeccionado em TNT e desenhado à mão, contendo 25 casas e dois dados, um com as numerações de 1 – 4 (casas que poderiam ser avançadas) contendo quatro faces, outra face “passe a vez” e outra face “pergunta extra” como desafio, o segundo dado com 6 faces, sendo 2 faces para cada nível de dificuldade da pergunta que seria sorteada (verde: fácil, Amarelo: médio; vermelho: difícil).

As perguntas tinham a opção de múltipla escolha ou dissertativas referentes as quatro propriedades coligativas (tonoscopia, ebulioscopia, crioscopia e pressão osmótica), suas aplicações e os fatores que as influenciam (concentração do soluto, natureza do soluto - iônico ou molecular). As perguntas variavam de acordo com o nível de dificuldade. A aplicação dessa atividade ocorreu em uma turma do 2º ano do Ensino Médio, com 30 estudantes, durante quatro aulas de 50 minutos.

Os alunos foram organizados em cinco grupos com seis participantes. Cada equipe foi identificada pelo uso de chapéus de festa de cinco cores diferentes. Foi escolhido um participante de cada equipe para que servisse como peão no tabuleiro. Os pibidianos atuaram como mediadores, explicando as regras e professor orientador auxiliou na correção das respostas, os participantes foram selecionados no par ou ímpar. Após decidir a ordem de início de cada equipe, o participante lança o dado e move seu peão de acordo com o número de casas indicado. (caso acerte a pergunta ou caso não, permanecerá na mesma casa), o primeiro que alcançar a chegada (casa 25) ganha o jogo. Por fim, a equipe ganhadora do jogo obteve também uma pontuação. Ao final da atividade, foi disponibilizado aos alunos um questionário avaliativo sobre a experiência do jogo de tabuleiro.

REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico abrange conceitos de ludicidade na educação, a importância do jogo no processo de ensino e aprendizagem e as propriedades coligativas enquanto conteúdo disciplinar. A literatura aponta que a ludicidade promove um ambiente de aprendizagem mais eficiente, contribuindo para a retenção do conhecimento e o desenvolvimento de habilidades interpessoais. Autores como Piaget e Vygotsky destacam a importância da interação social e do aprendizado ativo, fundamentos que sustentam a eficácia do jogo como ferramenta pedagógica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos demonstraram que o jogo contribuiu significativamente para a compreensão dos conceitos abordados em sala de aula. Ao responderem o questionário avaliativo, os alunos relataram maior compreensão, engajamento e interesse sobre os conteúdos, enfatizando que a dinâmica em grupo favoreceu a expansão de conhecimentos e a fixação do conteúdo de forma lúdica. A experiência com gamificação como estratégia de compreensão de conteúdos no ensino de química, permitiu que os conceitos fossem revistos de maneira prática e divertida. Além disso, observou-se melhora na participação de alunos que geralmente demonstravam pouco envolvimento em aulas tradicionais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluiu-se que a aplicação do jogo de tabuleiro mostrou-se uma ferramenta pedagógica eficaz para o ensino de Físico-Química, pois colaborou com a aprendizagem significativa, a cooperação entre os alunos e o desenvolvimento de habilidades cognitivas e sociais. Além de ressaltar a importância de que atividades de gamificação sejam incorporadas com maior frequência no ambiente escolar, como forma de tornar o ensino de química mais acessível e dinâmico, e estimular a colaboração e o trabalho em equipe dos alunos.

Palavras-chave: Físico-química; metodologias ativas; jogo didático.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente ao CONEDU pela oportunidade de apresentar este trabalho; À CAPES pelo financiamento do programa de iniciação à docência. Agradecemos ao nosso coordenador, o professor dr. Eduardo Lima e o nosso supervisor, o professor dr. Fred Nogueira pela orientação e apoio incondicional, e por fim agradecemos aos colegas bolsistas pela dedicação e empenho na realização deste trabalho.

REFERÊNCIAS

CASTRO, E. R., et al. IMPACTOS DA GAMIFICAÇÃO NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES: UM ESTUDO DE CASO À LUZ DA TEORIA DA AUTODETERMINAÇÃO. *Brazilian Journal of Education, Technology and Society (BRAJETS)*, v.17, n.3, Jul-Sep, p.978-1006, 2024.

MATOS, A. B., DIDÁTICA NA MATEMÁTICA. *Revista Gestão & Educação* (Fevereiro/2023), v. 6 n. 02: 17-24, (2023).

QUEIROZ, M. D. O. M., et al. Sequência didática gamificada: promover a aprendizagem baseada em jogos digitais na educação infantil. *Revista EDaPECI São Cristóvão (SE)* v.23. n. 1, p. 76-90 jan./abr. 2023.