

UTILIZAÇÃO DO JOGO LUDO ATÔMICO COMO RECURSO DIDÁTICO NA APRENDIZAGEM DO CONTEÚDO DOS ESTUDANTES

Maely Kelly Medeiros da Silva Sabino¹
Gilberlandio Nunes da Silva

RESUMO

A abordagem lúdica é uma ferramenta importante na consolidação do conhecimento químico, tornando o conteúdo mais acessível e despertando o interesse dos alunos por meio de atividades práticas e divertidas. Autores da literatura científica reportam essa abordagem contribuinte para uma aprendizagem duradoura dos conceitos químicos. A pesquisa investigou o uso de jogos no processo de ensino e aprendizagem do conteúdo de estrutura atômica. Neste contexto, a investigação intitulada Ludo Atômico, que estamos a desenvolver no âmbito do trabalho da Residência Pedagógica em Química, na Escola Estadual Itan Pereira em Campina Grande PB. A ideia central do jogo era estimular e dinamizar a compreensão das teorias atômicas, características e particularidades dos átomos, por meio de atividades lúdicas e práticas. A participação ativa dos alunos, o pensamento crítico e a resolução de problemas foram incentivados pelo uso de jogos, tornando o ensino mais interessante e eficaz. Neste trabalho, Ludo é um jogo de tabuleiro que pode ser jogado por 2 a 4 pessoas. O objetivo é levar todas as peças do início ao fim do tabuleiro antes dos outros jogadores, e cada um começa com 4 peças. O jogo começa com lançamento de dados. O jogador com maior pontuação começa jogando. Os jogadores devem rolar o dado e mover suas peças de acordo com o resultado, instruções do próprio tabuleiro e seguintes regras. Para começar o jogo. O jogo termina quando um jogador leva todas as suas peças para casa final. Estudo mostrou que uma atividade lúdica foi bem aceita e contribuiu para o aprendizado sobre a estrutura atômica. A utilização de atividades lúdicas pode auxiliar no processo de construção do conhecimento praticáveis em outros projetos de iniciação à docência. O instrumento de coleta de dados foi um questionário com questões objetivas relacionadas ao objetivo do jogo e sua função pedagógica.

Palavras-chave: Artigo completo, Normas científicas, Congresso, Realize, Boa sorte.

INTRODUÇÃO

Para muitos alunos, ao deparar-se com a disciplina de química ocorre um grande choque tendo em vista que, o pensamento prévio sobre a disciplina é que serão sempre aulas com experimentos, incluindo um show de cores e reações, mas sabe-se que, a realidade não pode e não deve ser apenas essa, sabendo que, todo experimento requer do aluno conhecimentos teóricos prévios, ocorrendo uma decepção, uma vez que Canto (1993), discorre que no ensino de química não se deve simplesmente lançar conteúdos aos alunos, mas sim, ensinar com o cuidado de que os discentes realmente aprendam o que está sendo transmitido pelo mesmo. Tendo em vista essa grande necessidade de inovação do método de ensino da química, como é

¹ Graduando do Curso de **Licenciatura em Química** da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, maelykelly.kelly@gmail.com ;

defendido por Gehlen (2013) os jogos podem ser adotados pelo meio docente da química como recurso didático diversificado. Será então, discorrido nesse trabalho sobre o jogo Ludo Atômico como proposta de método de fixação do conteúdo de teorias atômicas, com ênfase no real aprendizado por meio do lúdico e interação entre a turma, e em suma, alcançando o êxito do aprendizado dos alunos referente as teorias e modelos atômicos, que por análise dos resultados dos questionários já aplicados após a utilização do jogo, ver-se a positividade dos alunos quando referem-se à aplicação do jogo em relação a satisfação e aprendizado com o percentual de 97,22% da turma respondendo corretamente ao questionário quando indagados sobre como chama-se a estrutura em volta do núcleo do átomo, em subsequência referindo-se a satisfação dos alunos obteve-se 37,93% da turma muito satisfeita com a utilização do jogo, e 44,82% satisfeito de alunos satisfeitos

METODOLOGIA

A pesquisa é caracterizada por um tipo quantitativa, uma vez que Michel (2005) descreve que uma pesquisa de caráter quantitativa é de suma importância para análise de progressão ou regressão frente ao objetivo desejado. O meio de pesquisa optado a ser utilizado foi a aplicação de questionários diretos e objetivos, a cerca da absorção do conteúdo por meio dos alunos.

A princípio em uma aula inicial foi exposto o conteúdo de teorias atômicas com utilização de apresentação em slide (disponível em: https://docs.google.com/presentation/d/1sZ3mbfgrXuF3Ql2S1E6gbnLk8UxEte2V/edit?usp=drive_link&ouid=117443827327769068873&rtfpof=true&sd=true) com finalidade de deixar igualmente nivelado o conhecimento de todos da turma, tendo em vista que, tratava-se de uma disciplina eletiva, composta por alunos desde o 9º ano do ensino fundamental até o 3º do ensino médio, recém vindos de um ensino remoto, decorrente ao isolamento durante a pandemia do covid-19.

Utilizando uma sequência de duas aulas, os alunos divididos em cinco grupos, realizaram a produção dos jogos (pdf para impressão disponível em: https://drive.google.com/drive/folders/1yZ9Y2tj_Ew5ZasgrgJZWFiuiSB09Zkwy?usp=drive_link). , gerando uma maior interação e comunicação entre os mesmos. Uma semana seguinte já foi possível jogar o jogo produzido, utilizando mais duas aulas (fotos disponíveis em: <https://drive.google.com/drive/folders/1qxKxHCTUf61w-2v1RfosX6L-Z0NLbc-1>). Na terceira semana sendo já aplicado o jogo anteriormente, aplicamos o questionário como método

avaliativo da pesquisa (disponível em: https://drive.google.com/drive/folders/11Ak-ryTgt3fC1TPbRljRrnfOm27t7by-?usp=drive_lin).

REFERENCIAL TEÓRICO

A incorporação de jogos educativos como ferramenta pedagógica tem sido uma área de crescente interesse na pesquisa educacional. O presente referencial teórico busca fundamentar a utilização do jogo "Ludo Atômico" como recurso didático na aprendizagem de conteúdos específicos, explorando diversas linhas teóricas relacionadas à gamificação e educação. A aprendizagem é um fenômeno complexo influenciado por diversas teorias, como o construtivismo, o behaviorismo e o cognitivismo. A abordagem construtivista destaca a importância da construção ativa do conhecimento pelo aprendiz, enquanto o behaviorismo ressalta a associação de estímulos e respostas. O cognitivismo, por sua vez, enfatiza os processos mentais e a manipulação da informação na aprendizagem. A gamificação refere-se à aplicação de elementos típicos de jogos em contextos não lúdicos, com o objetivo de engajar e motivar os participantes. A teoria da gamificação destaca a importância da narrativa, desafios, feedback imediato e recompensas, elementos essenciais presentes no jogo "Ludo Atômico", para criar um ambiente propício à aprendizagem.

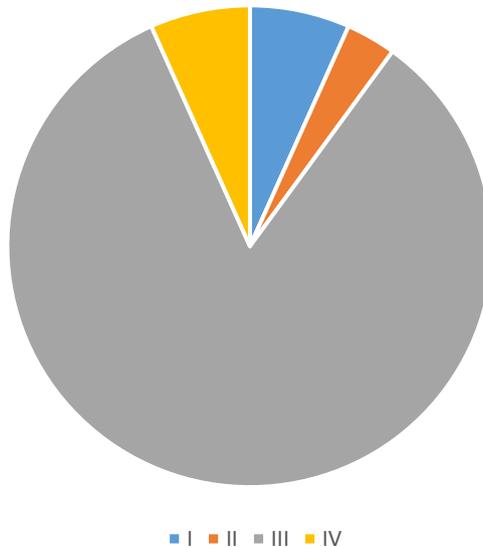
A teoria da aprendizagem significativa, proposta por Ausubel, sugere que novos conhecimentos são assimilados quando relacionados a conceitos já existentes na estrutura cognitiva do aprendiz. O jogo "Ludo Atômico" proporciona uma oportunidade única para a aplicação dessa teoria, permitindo a conexão de conceitos abstratos com situações concretas e contextualizadas.

Além do aspecto cognitivo, a utilização de jogos como recurso didático também impacta o desenvolvimento socioemocional dos estudantes. A colaboração, a tomada de decisões e a resolução de problemas são habilidades frequentemente exercitadas em jogos, contribuindo para o desenvolvimento integral do aluno. Uma análise detalhada das características do "Ludo Atômico" evidenciará como esse jogo específico pode ser incorporado de forma eficaz ao contexto educacional. Suas características, como a simplicidade das regras, a interação entre os jogadores e a representação visual dos conceitos, são fatores que favorecem a sua aplicação como recurso didático.

A convergência dessas teorias fornece uma base sólida para a compreensão dos mecanismos cognitivos, emocionais e sociais envolvidos no processo educacional mediado por jogos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Resposta da primeira pergunta do questionário



A análise dos dados revelou um notável avanço no desenvolvimento conceitual dos estudantes, evidenciado pelo aumento consistente nos escores após a implementação do jogo "Ludo Atômico". Essa melhoria sugere que o jogo desempenhou um papel significativo na consolidação dos conceitos abordados.

Os dados coletados indicam um notável aumento nos níveis de engajamento e motivação dos estudantes. A interação lúdica proporcionada pelo "Ludo Atômico" demonstrou ser um fator determinante na elevação do interesse pelo conteúdo, refletindo-se positivamente no processo de aprendizagem.

Os resultados corroboram a teoria da aprendizagem significativa de Ausubel, uma vez que a utilização do jogo permitiu aos estudantes estabelecerem conexões entre os conceitos abstratos e experiências concretas. A representação visual e interativa do "Ludo Atômico" facilitou a internalização do conhecimento de forma mais eficaz. A análise dos dados destaca a gamificação como um estímulo eficaz à participação ativa dos estudantes. A competição amigável e a natureza desafiadora do jogo promoveram um ambiente de aprendizagem dinâmico, incentivando a busca pelo conhecimento de maneira entusiástica.

É importante reconhecer as limitações deste estudo, como o tamanho da amostra e a natureza específica do conteúdo abordado. Sugere-se investigar a aplicabilidade do "Ludo Atômico" em diferentes contextos e disciplinas, explorando a generalização dos resultados.

Em suma, os resultados obtidos reforçam a viabilidade e eficácia do uso do jogo "Ludo Atômico" como recurso didático na aprendizagem do conteúdo dos estudantes. A incorporação de elementos lúdicos na educação demonstrou ser não apenas efetiva, mas também promissora para o desenvolvimento holístico dos aprendizes. Essa abordagem criativa e inovadora tem o potencial de transformar a dinâmica da sala de aula, promovendo um ambiente estimulante e propício ao aprendizado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os achados desta pesquisa têm implicações práticas para educadores, pesquisadores e formuladores de políticas educacionais. A aplicação empírica do "Ludo Atômico" como recurso didático inova a abordagem tradicional de ensino, apresentando uma alternativa promissora para enriquecer a experiência de aprendizagem.

Esta pesquisa oferece subsídios para a reflexão sobre a integração de elementos lúdicos no ambiente educacional e destaca a importância de considerar não apenas o desenvolvimento cognitivo, mas também o socioemocional dos estudantes. A implementação do "Ludo Atômico" pode inspirar práticas pedagógicas mais dinâmicas e eficazes. Embora este estudo tenha proporcionado insights valiosos, é imperativo reconhecer que o campo de pesquisa sobre a gamificação na educação está em constante evolução. Novas investigações podem explorar a aplicação do "Ludo Atômico" em diferentes contextos educacionais, analisar sua eficácia em disciplinas específicas e considerar variações no design do jogo para otimizar resultados.

Ao longo deste artigo, dialogamos com teorias de aprendizagem, estratégias pedagógicas e evidências empíricas. A aplicação do "Ludo Atômico" como recurso didático alinha-se a uma abordagem contemporânea que reconhece a importância da motivação intrínseca, do engajamento ativo e da construção colaborativa do conhecimento.

Em conclusão, a utilização do jogo "Ludo Atômico" como recurso didático revelou-se uma estratégia promissora e inovadora na aprendizagem do conteúdo dos estudantes. Esta pesquisa contribui para a expansão do conhecimento sobre a aplicação da gamificação na educação e aponta para um futuro em que a ludicidade possa ser plenamente integrada ao cenário educacional, proporcionando benefícios tangíveis para os aprendizes.

A prospecção destes resultados oferece uma perspectiva animadora para a melhoria contínua das práticas educacionais, estimulando a busca por abordagens mais eficazes e envolventes. Acreditamos que este estudo possa inspirar novas pesquisas e discussões que impulsionem a inovação educacional, beneficiando tanto educadores quanto estudantes.

AGRADECIMENTOS

Quero com profunda gratidão exaltar e render glórias aquele que é o dono da minha vida e da minha existência, sim, meu Senhor Deus, que realizou esse grande sonho que era publicar um artigo, ele que sustenta-me, e faço minhas as palavras do salmista Davi “Que darei eu ao Senhor, por todos os benefícios que me tem feito?”.

Com grande alegria, minha mãe viveu esse sonho juntamente comigo, sempre apoiando sem medir esforços, por isso, quero agradecê-la por total apoio direcionados a esse artigo, só Deus pode recompensar da forma que merece, pois uma joia preciosa que Deus me concedeu como mãe deve ser cuidada com zelo.

Quero ainda agradecer a minha preceptora da residência pedagógica Silvia Jussara em com total apoio abraçou esse projeto de forma esplendorosa, todo o incentivo foram fundamentais para a conclusão deste estudo. Suas valiosas contribuições moldaram não apenas o conteúdo deste artigo, mas também a minha profissionalização, fornecendo insights, sugestões e feedback construtivo ao longo do desenvolvimento deste trabalho. Suas contribuições enriqueceram a qualidade da pesquisa.

Ao final, mas da mesma forma importantíssimo, direciono meus agradecimento também ao meu orientador Gilberlândio Nunes da Silva, sempre acessível e suscetível a estar dando direcionamentos coerrentes a favor da produção e contitnuidade desse trabalho, sendo de grande valia sua orientação.



REFERÊNCIAS

ALVES, N. (org). Formação de professores de Ciências: pensar e fazer.

Série Questões de Nossa Época. São Paulo, Cortez, 1993.

AMORIM, Antonio Carlos R. Em aulas de Ciências, ensinam-se Ciências? <http://www.comciencia.br/reportagens/cultura/cultura12.shtml>. Acesso em 10/12/2006.

BORGES, C. M. F. O professor da educação Básica e seus saberes profissionais. Araraquara: JM Editora, 2004.

CANTO, Wilson. Química na abordagem do cotidiano, 1ª Ed. Editora Moderna, São Paulo, 1993.

Sousa, P. S., Solino, A. P. S., Figueiredo, P. S., & Gehlen, S. T. (2013).