



NA TRILHA DA QUÍMICA, UMA FORMA DE APRENDIZAGEM DIFERENTE

Ricardo Venicius Silva de Oliveira ¹
Antonia Cristina Fortes Santos ²
Lourena Maia Melo ³
Cristiane Maria Sampaio Forte ⁴

INTRODUÇÃO

A educação diante da sociedade se demonstra de suma importância, pois a formação dos discentes condiz com a construção da futura sociedade, tanto cultural quanto de cidadania. Em concordância com Soares (2004), é através da aprendizagem que se cria uma massa crítica de informações que proporciona a criação ou o desenvolvimento de uma estrutura de pensamento.

Em alguns casos o ensino da química tem sido abordado de forma não coerente com as necessidades dos alunos, pois a química está totalmente presente em experimentos, comprovações, reações e entre outros processos da natureza. E quando ela é abordada apenas da maneira tradicional teórica, não permite que o aluno perceba a beleza da química. De acordo com Castro e Costa (2011, p. 03):

“é consenso entre os pesquisadores da área da educação, que o ensino tradicional pode apresentar muitas desvantagens, se destacando, a maneira como ocorre à transmissão do conhecimento, que é unidirecional, ou seja, o professor expõe o conteúdo de maneira que o aluno não possa exercer sua criticidade, sendo apenas um ouvinte.”

Entretanto, o ensino de química atual tem sido enriquecido com pesquisas voltadas às melhorias de ensino, e constantemente ligadas a atividades de desenvolvimento de jogos lúdicos e divertidos, pois os mesmos estimulam a vontade de aprender do aluno, e favorecem um ensino de forma mais descontraída e leve. Segundo Freire (2001), ensinar não é transferir conhecimentos, mas criar possibilidades para sua produção ou sua construção. Em adição a

¹ Graduando do Curso de **Licenciatura em Química** da Universidade Estadual do Ceará – UECE, ricardo.venicius@aluno.uece.br;

² Graduando do Curso de **Licenciatura em Química** da Universidade Estadual do Ceará – UECE, cristina.fortes@aluno.uece.br;

³ Mestre pelo Curso de **Geociências** da Universidade Federal Fluminense - UFF, lourenamaiamelo@gmail.com;

⁴ Professora orientadora: Doutora, Universidade Estadual do Ceará – UECE, cristiane.forte@uece.br.



esse pensamento, Soares (2004) comenta que, o caráter lúdico do jogo, no que se refere ao prazer de jogar e a grande contribuição para a socialização do indivíduo e grupos de pessoas, se soma as regras desse jogo, que deve ser minimamente obedecida para uma melhor convivência.

Portanto, uma forma de criar novas possibilidades de ensino foi por meio de jogos, promovendo uma vivência que vai além da escola, como seguir regras ajudando o aluno a entender como se portar em sociedade. Segundo Huizinga (2000, p.24),

o jogo é uma atividade ou ocupação voluntária, exercida dentro de certos e determinados limites de tempo e de espaço, segundo regras livremente consentidas, mas absolutamente obrigatórias, dotado de um fim em si mesmo, acompanhado de um sentimento de tensão e de alegria e de uma consciência de ser diferente da “vida cotidiana”.

Seguindo essa ideia, o jogo “Na Trilha da Química” tem como o objetivo promover o ensino de química de maneira leve e descontraída, ajudando os alunos a fixar com mais eficiência os assuntos abordados em aula, especificamente, no caso do referido jogo, os conteúdos de ligações químicas e funções inorgânicas. Nesse sentido, o jogo foi trabalhado junto aos alunos do segundo ano da escola E.E.M Adauto Bezerra, uma escola pública do município de Fortaleza/CE na qual uma equipe do Núcleo de Química do PIBID/UECE desenvolve suas atividades.

METODOLOGIA

- **Desenvolvimento do jogo**

O jogo na Trilha da Química consiste em uma das atividades do núcleo do PIBID do curso de Licenciatura em Química, Centro de Ciências e Tecnologia da UECE realizado na escola E.E.M Adauto Bezerra. A produção dessa atividade foi realizada com o intuito de revisar e complementar o conteúdo que foi estudado durante o primeiro semestre do ano letivo de 2021.

Sendo quase completamente digital, com o intuito de ser remoto, o jogo na Trilha da Química foi construído na plataforma Microsoft Powerpoint, e estruturado em formato de tabuleiro e *card's*. Possuindo um total de 20 casas a ser percorrido, o jogo conta como meio de pontuação, 30 *card's* com perguntas voltadas aos conteúdos abordados em sala.



- **Regras do jogo**

1 - Os jogadores são separados em formato de times, ou individualmente, (4 times no máximo), onde o recomendado é possuir 2 jogadores em cada time.

2 - Separado os times, é necessário sortear qual jogará primeiro, o que será decidido através de um dado, onde o time que tirar o maior número começará primeiro.

3 - O primeiro time joga o dado e o professor puxa uma carta com uma pergunta, se acertarem a resposta eles andam o total de casas que foram sorteado no dado, e se errarem, eles permanecem imóvel na mesma casa. Toda equipe tem 1 minuto e 30 segundos para tentarem responder à questão.

4 - Após o primeiro time responder à pergunta, independente se tiverem acertado ou não, é passada a vez para a próxima equipe, seguindo um sentido 'horário'.

5 - Todo esse processo é repetido até que alguma equipe chegue a última casa do tabuleiro, sendo considerada a equipe vencedora, podendo receber um prêmio como método de estímulo à competição e ao trabalho em equipe.

- **Aplicação do jogo e avaliação**

Essa pesquisa foi realizada na escola E.E.M Adauto Bezerra, contando com a presença de 4 alunos do segundo ano do Ensino Médio. O jogo teve como objetivo, certificar o aprendizado dos alunos nos conteúdos de ligações químicas e funções inorgânicas, e avaliado por meio de formulários antes e depois da aplicação do jogo, a qual os alunos mediram de 1 a 5 o entendimento do conteúdo abordado, onde consideramos: 1 - Não entendi nada; 2 - Entendi um pouco; 3 - Mais ou menos; 4 - Estou entendendo bem; 5 - Tenho domínio sobre o conteúdo.

Junto ao formulário aplicado após o jogo, foi introduzido uma sessão onde os alunos puderam avaliar se gostaram do jogo e se foi benéfico para seu aprendizado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O jogo Na trilha da Química, auxilia o professor a propor uma dinâmica alternativa para o ensino, além de lhe permitir uma abordagem mais diversificada em consideração aos conteúdos, isso porque pode-se criar diversos *card's* contendo diferentes tipos de perguntas. O jogo foi aplicado de forma remota, porém também possui total capacidade para uso em sala de aula presencial.



Seguindo a metodologia mencionada anteriormente, os alunos responderam a um formulário onde autoavaliaram seus conhecimentos nos conteúdos em questão, logo após isso, o jogo foi aplicado a 4 alunos que jogaram de maneira individual, onde responderam as questões demasiadamente participativa e satisfatória. Após a aplicação do jogo, um segundo formulário foi aplicado aos alunos seguindo a mesma essência do anterior, para que assim avaliassem a sua aprendizagem após o jogo, e apresentassem também uma avaliação sobre o jogo.

A partir das respostas dos formulários, foi calculada a média entre as autoavaliações realizadas pelos alunos, considerando que o valor 1 foi atribuído para a resposta, “não entendi nada” e 5 para “Tenho domínio sobre o conteúdo”, obteve-se os seguintes resultados:

- **Resultados da avaliação antes da aplicação do jogo**

- Média no tópico Ligações Químicas: 3,75
- Médias no tópico Funções Inorgânicas
 - Ácidos: 3,5
 - Bases: 3,75
 - Sais: 3,75
 - Óxidos: 3,5

- **Resultados da avaliação após a aplicação o jogo (avaliação)**

Feita uma média entre as autoavaliações realizada pelos alunos, obtivemos os seguintes resultados:

- Em Ligações Químicas: 4,25
- Funções Inorgânicas
 - Ácidos: 4
 - Bases: 4
 - Sais: 4
 - Óxidos: 3,75

De acordo com os dados, pode-se observar uma melhoria no aprendizado dos alunos, o que demonstra que o modelo tradicional não tem sido tão eficaz no ensino da química, por ser uma matéria de grande dificuldade e complexidade. Sendo assim, foi notado que a aplicação de um jogo lúdico, pode mostrar que uma matéria como a química pode ser bastante interessante se ensinada bem.

- **Aplicação do jogo**



Durante o jogo, pode-se observar um divertimento dos alunos enquanto jogavam, e uma inclusão maior da parte deles no próprio ensino, lhes dando uma possibilidade de atuar na compreensão de suas dificuldades.

Com relação a avaliação do jogo, os alunos pontuaram de 1 a 5 a qualidade do jogo, na qual houve unanimidade de nota 5 entre os alunos. Vale destacar os comentários positivos dos alunos participantes, como: “ficou muito bom” e, “gostei, podia colocar mais desafios”.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final da pesquisa realizada, pode-se concluir que uma atividade lúdica pode trazer diversos benefícios para uma sala de aula, mesmo que seja remota, pois todos os alunos participaram com proficiência e com vontade de aprender.

A avaliação aplicada aos alunos, constatou uma boa aprendizagem dos alunos por parte dos conteúdos abordados após a aplicação do jogo. A metodologia utilizada se mostrou eficiente para o ensino teórico da química, algo importante para que os alunos possam entender a parte prática de maneira mais satisfatória.

Palavras-chave: Trilha da química, Ensino de Química, Jogo didático.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a oportunidade de fazer parte do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência, aos responsáveis que nos deram total apoio, e à CAPES pela bolsa concedida.

REFERÊNCIAS

FREIRE, Ana Maria Araújo. **A pedagogia da libertação em Paulo Freire**. São Paulo: Unesp, 2001, 330p

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996

HUIZINGA, Johan. **Homo ludens: o jogo como elemento da cultura**. 4ª edição. São Paulo: Perspectiva, 2000.



VIII ENALIC

EDIÇÃO DIGITAL

VIII ENCONTRO NACIONAL DAS LICENCIATURAS

VII SEMINÁRIO DO PIBID

II SEMINÁRIO DO RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

SOARES, M. H. F. B. **O lúdico em Química: jogos e atividades aplicados ao ensino de Química.** Tese (Doutorado em Química) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2004.