

TRILHA QUÍMICA: um recurso didático para o ensino da Tabela Periódica e Modelos Atômicos no Ensino de Química

ALBUQUERQUE, Ana Vitória de Andrade¹
SANTANA, Maria Letycia Alves Nery²
ALBUQUERQUE, Bárbara Camila de Pina³

RESUMO: Este estudo aborda a importância das atividades lúdicas no ensino de Química, conforme preconizado pelos PCN's. O objetivo é demonstrar como o uso dessas estratégias pode facilitar a aprendizagem, especialmente em conteúdos considerados de difícil aprendizagem, como a Tabela Periódica e os Modelos Atômicos. O trabalho adota uma abordagem qualitativa descritiva, utilizando o jogo "Trilha Química" como método de ensino. O jogo foi aplicado em turmas do primeiro ano do ensino médio durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia no IFPE, campus Vitória. Os materiais utilizados incluíam TNT, cartolina e os dados feitos de cartolina colorida. A aplicação do jogo mostrou-se eficaz na aprendizagem dos alunos, permitindo a conexão entre conhecimentos prévios e os conteúdos trabalhados. Os alunos perceberam o jogo como uma ferramenta metodológica estimulante para a construção do conhecimento. O uso de atividades lúdicas, como o jogo didático, revelou-se uma estratégia eficaz para tornar o ensino de Química mais atrativo e significativo. O jogo "Trilha Química" foi capaz de promover a aprendizagem dos alunos e despertar o interesse pela disciplina. Espera-se que este método seja utilizado como complemento ao ensino tradicional, contribuindo para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem em Química.

PALAVRAS-CHAVE: ensino aprendizagem; jogo didático; aprendizagem significativa.

1 INTRODUÇÃO

De acordo com os parâmetros curriculares nacionais do ensino médio, PCN's, 1999, os Professores deveriam dar maior ênfase em transmitir o conteúdo fazendo uma associação com o cotidiano, e não trabalhar com a memorização de fórmulas, conceitos e símbolos. Logo, atividades lúdicas são uma das inúmeras estratégias metodológicas para o incentivo do ensino-aprendizagem em Química, sendo assim, a

¹ Graduanda em Licenciatura em Química, Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência (PIBID), IFPE, Campus Vitória de Santo Antão, anavitoriadeandrade09@gmail.com// avaa@discente.ifpe.edu.br

² Graduanda em Licenciatura em Química, Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência (PIBID), IFPE, Campus Vitória de Santo Antão, mletycianery13@gmail.com

³ Especialista em Ensino de Química, Supervisora, Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência, UCAM, Campus Prominas, barbara.pina.ifpe@gmail.com

partir destas atividades lúdicas é possível instigar que os discentes consigam aderir os conhecimentos, levantar hipóteses e questionamentos a cerca do que se foi trabalhado.

Logo, é dessa forma que o lúdico entra como ferramenta importante na assimilação dos conhecimentos teóricos e os conhecimentos presentes nos saberes populares, o trabalho em equipe que alguns jogos proporcionam mostram-se capazes de estimular os processos de criatividade, possibilitando uma abordagem de forma diferente do objetivo das ciências. (MESSEDER; ROÇAS, 2009). Assim sendo, concretiza-se que a atividade lúdica possibilita, assim como, favorece ao processo de ensino-aprendizagem da Disciplina de Química.

O presente trabalho, tem o intuito de demonstrar a importância de atividades lúdicas, mais precisamente da aplicação do jogo didático atuando como importante método que corrobora para o processo de ensino-aprendizagem de Química. Onde, trabalha prioritariamente com conteúdos considerados difíceis e decorativos, sendo o conteúdo referido a Tabela Periódica e Modelos Atômicos. Logo a aplicação de tais atividades corrobora ao ensino. Uma vez que tal disciplina elucida as diversas dificuldades apresentadas pelos discentes a partir desta disciplina e conteúdos mencionados.

No que se refere ao ensino da tabela periódica a utilização de jogos lúdicos mostra-se como uma boa ferramenta para que o aluno possa assimilar os nomes e os símbolos dos Elementos, uma estratégia eficaz no auxílio do ensino de Química, mas é de extrema importância lembrar que o jogo em si não substitui os outros métodos de ensino e sim auxilia de forma didática e atrativa o ensino de Química (FERREIRA et al., 2012). Diante disso, o jogo didático será utilizado como estratégia para o ensino, porém elucida que a aplicação do mesmo não retira a importância dos métodos de ensino, sendo aconselhável aplicá-los após ter ministrado o conteúdo, funcionando como auxílio na fixação dos conceitos abordados.

Portanto, relacionar conteúdos de Química com a aplicabilidade de jogos é considerado um instrumento facilitador ao processo de ensino-aprendizagem, o que significa dizer que possibilita uma melhor interação professor-aluno. O jogo é dinâmico, motivador e quando usado como instrumento facilitador de ensino, faz com que os alunos busquem a trabalhar em equipe, a tomada de decisões e o respeito as regras funcionam como método de partilha de conhecimentos.

2 METODOLOGIA

Este trabalho possui abordagem qualitativa descritiva, uma vez que, trabalha com a aplicação de atividade lúdica, e descreve o jogo em seu caráter descritivo. Buscando evidenciar o ensino aprendizagem aplicado ao uso do jogo didático em sala de aula e suas importantes colaborações a cerca do que se é trabalhado.

A priori, o jogo foi aplicado em turmas de primeiro ano do ensino médio, durante a SNCT (Semana Nacional de Ciência e Tecnologia) no Instituto Federal de Pernambuco (IFPE), localizado na cidade de Vitória de Santo Antão. Salienta-se que o conteúdo de Tabela Periódica e Modelos Atômicos.

Em primeiro plano, participava do jogo quem por ele houvesse interesse, onde inicialmente duas pessoas participaram. As perguntas eram apresentadas no slide, de acordo com o número que caísse ao jogar o dado, e de acordo com a cor da trilha que os mesmos estivessem. Onde a cada acerto se andaria uma casa, e a cada erro o participante permanece onde está, vence aquele que chegar ao final da trilha primeiro, ou seja, aquele que acertar as 6 perguntas equivalentes a cada casa.

Os materiais usados para fazer a trilha foram, TNT de cores: verde, roxo, vermelho e azul, fita adesiva preta, e cartolina preta. Para os dados foram usadas cartolinas azul, verde, roxo e vermelha, já os pontilhados do dado foram feitos de piloto preto.

Vale mencionar que, os conteúdos apresentados foram modelos atômicos e tabela periódica e suas respectivas perguntas foram enumeradas de acordo com a cor e número da trilha, onde conjuntura 24 perguntas desta magnitude, ambas sendo diferentes ao decorrer de cada cor e número da trilha. As perguntas foram apresentadas a partir de um projetor de slides.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Mediante conteúdos trabalhados, assim como seus graus de dificuldades, o jogo didático usado como recurso de ensino, contribuiu para a aprendizagem significativa do estudante, uma vez que seguindo a linha da aprendizagem significativa de Ausubel (2001), os mesmos associaram seus conhecimentos prévios acerca dos seus conhecimentos de modelos atômicos e tabela periódica, onde foi observado o

surgimento de perguntas, e de hipóteses, possibilitando a conexão entre o que já fora visto em sala e a atividade lúdica a ser aplicada.

Foi observado durante aplicação do jogo didático, através das respostas trazidas pelos estudantes, de certa parte um pouco de dificuldade inicialmente, principalmente relacionado ao conteúdo de tabela periódica, pelo conteúdo tratar-se de algo comumente decorativo. Porém, no decorrer do jogo e de acordo com cada explicação das perguntas que foram dadas as respostas erradas. Observa-se a importância que a aplicação do jogo didático efetivou no conhecimento do docente.

Na percepção dos alunos, o jogo pode ser direcionado como uma ferramenta metodológica para a construção do conhecimento, deixando de ser um mero suporte tecnológico e criando suas próprias lógicas e suas linguagens, com uma maneira particular de estimular as capacidades cognitivas dos alunos (KENSKI, 2004). Logo, evidência a importância das atividades lúdicas como o jogo, na percepção dos alunos.

Diante disso, é de fundamental importância mencionar o envolvimento dos alunos com a participação e o quanto a aplicação do jogo aguçou seu senso crítico, o despertar de ideias e o conhecimento acerca do que se foi trabalhado. Além das inúmeras contribuições atribuídas ao processo de ensino-aprendizagem dos discentes, que trabalham com conteúdos considerados difíceis, mas que ao decorrer da atividade lúdica passam a assimilar a teoria e desenvolver mais conhecimentos acerca de tal ensino.

Figura 1: ilustração do jogo “Trilha Química”



Fonte Autoria Própria, 2023

Figura 2: Aplicação do jogo “Trilha Química”



Fonte: Autoria Própria, 2023

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Assim sendo, diante de tamanho desinteresse por parte dos discentes a respeito do ensino de Química. Torna-se fundamental pensar em métodos e maneiras de despertar o interesse do aluno, assim como, fazê-lo olhar para a disciplina Química com novos olhares. Nesse contexto, o professor frente às dificuldades deixa de lado suas responsabilidades enquanto formador, quando na verdade deveria apontar soluções, estabelecer metas e assim, superá-las. (ALBA, 2002). Devido a isso, o professor é o responsável por buscar meios ou alternativas para solucionar tais emblemas e facilitar o ensino de Química, através de recursos e metodologias diferentes.

Logo, constata-se que através da aplicação do jogo didático, como possíveis meios de acesso ao ensino aprendizagem do aluno, promovem um ensino aprendizagem significativo, uma vez que o jogo se mostra como ferramenta para minimizar a dificuldade dos alunos na aprendizagem.

Vale salientar que, o jogo didático “Trilha Química”, corrobora para o processo de ensino-aprendizagem, bem como para a aprendizagem significativa do docente, onde além de trazer o que fora visto em teoria, os alunos podem também assimilar aos seus conhecimentos prévios os conteúdos de tabela periódica e modelos atômicos, assim trabalhados com a atividade lúdica.

Por fim, espera-se que o jogo didático, venha a ter corroborado como método de fixação do conteúdo e tenha proporcionado conhecimento aos estudantes, bem como influenciar positivamente os possíveis vestibulares a serem realizados e prestados pelos alunos.

5 AGRADECIMENTOS

Gostaria inicialmente de direcionar os meus mais sinceros agradecimentos a Deus, que foi meu alicerce e fortaleza para escrever este trabalho, a toda minha família pelo apoio eminente, ao meu namorado pelo apoio e motivação, a minha professora supervisora do PIBID Bárbara Camila de Pina Albuquerque e a minha amiga Maria Letycia Alves Nery de Santana pelo presente apoio e colaboração para que esta atividade lúdica ocorresse.

Agradeço também ao Instituto Federal de Educação, Ciência e tecnologia de Pernambuco Campus Vitória de Santo antão, onde sou graduanda do curso de Licenciatura em Química e consegui a oportunidade de ser bolsista PIBID e por fim, agradeço a Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior – Brasil CAPES pela bolsa concedida.

REFERÊNCIAS

ALBA, J. **Estudo de Casos: Uma proposta para Ensino de Química Orgânica no Ensino Médio**. Porto Alegre: UFRS, 2002.

AUSUBEL, D. P. (2000) **The acquisition and retention of knowledge**: a cognitive view. Dordrecht: kluwer academic publishers.

BRASIL, MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, SECRETÁRIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA. **Parâmetros Curriculares Nacionais – Ensino Médio**. Brasília: Ministério da Educação, 1999.

FERREIRA, Eduardo Adelino. Et al. **Aplicação de Jogos Lúdicos para o Ensino de Química**: Auxílio nas Aulas Sobre Tabela Periódica. ENECT, 2012.

KENSKI, V. M.. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. 2. Ed. Campinas: Papyrus,2004. (Série Pratica Pedagógica).

MESSENDER, José Cardoso; ROÇAS, Giselle. **O Lúdico e o Ensino de Ciências**: Um Relato de Caso de uma Licenciatura em Química. CIÊNCIAS&IDÉIAS: Vol. 1, N.1, 2010.