



Jogos didáticos como ferramenta de elucidar o ensino de Química em escolas públicas do Ensino Médio

Francisco Nilson da Silva Júnior¹, Antonia Elzanir Barbosa da Silva¹, Ana Claudia Sousa Neves¹, José Tiago da Silva,¹ Marcos Marciel Alves¹, Oberto Grangeiro da Silva²

¹Graduandos de Licenciatura em Química pelo IFRN- Câmpus Pau dos Ferros e bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência-PIBID. e-mail: juniorhifen.2@hotmail.com, zanir18@hotmail.com, trakinac_02@hotmail.com, Tiago_18sardinha@hotmail.com, marcielalves1986@hotmail.com

² Doutor em ciências e professor pelo IFRN-Câmpus Pau dos Ferros. e-mail: oberto.silva@ifrn.edu.br

Resumo: O presente trabalho visa tratar os jogos lúdicos como um mecanismo para o aprofundamento e/ou expansão do conhecimento. Tendo como objetivo enfatizar a importância da sua utilização no ensino de Química no Ensino Médio. Para tanto, foi realizada uma pesquisa bibliográfica referente à utilização da atividade lúdica na disciplina de Química, como também a elaboração do jogo Tabuleiro Orgânico, e posteriormente aplicado em uma turma do 3º ano de uma escola pública da cidade de Pau dos Ferros-RN.

Palavras-chave: jogos lúdicos, conhecimento, química, ensino médio, tabuleiro orgânico

1. INTRODUÇÃO

Nos dias atuais é perceptível que o modo tradicional de ensino, encontra-se frequente no âmbito das escolas públicas do ensino básico. Nas últimas décadas, a educação brasileira e o ensino tradicionalista têm sido cada vez mais motivos de estudos, pesquisas, debates e questionamentos a cerca do não aprimoramento da maneira de lecionar dos docentes, tornando as aulas, principalmente das disciplinas da área da natureza, em especial a Química, monótona na concepção dos alunos. Neste caso Costa *et al* (2005) afirma que a metodologia tradicional de ensino de Química na Educação Básica se destaca pela utilização de regras, fórmulas e nomenclaturas, gerando uma grande desmotivação entre os alunos. Com isso, é necessário inovar em relação ao ensino de Química, com a utilização de novos materiais metodológicos, a exemplo de jogos didático, para que haja uma melhor assimilação e concretização dos conteúdos trabalhados, por parte dos discentes.

O uso dos jogos lúdicos na Educação Química é uma ferramenta de ensino que torna-se frequente nas salas de aulas, sendo um método facilitador do repasse dos conteúdos administrados pelos docentes. Com a inserção dos jogos no ensino de Química também é possível o diálogo entre docentes e discentes sobre os assuntos abordados no momento da aplicação do jogo lúdico, despertando nos alunos o gosto e a motivação para o “estudar química”, já que para Soares (2008, p. 5) “O ludismo permanece com o ser humano até na fase adulta, mudando-se logicamente os tipos de brinquedo e os tipos de brincadeira”.

Vale salientar que a atividade lúdica desperta a motivação quando aplicada, principalmente ao ensino da disciplina de Química, por a mesma, na visão dos alunos ser uma matéria memorativa com conceitos abstratos, sendo que a utilização do jogo em sala de aula torna o aprendizado mais empolgante. Neste caso, Silveira (1998, p.2) aponta que:

os jogos podem ser empregados em uma variedade de propósitos dentro do contexto de aprendizado. Um dos usos básicos e muito importantes é a possibilidade de construir-se a autoconfiança. Outro fator é o incremento da motivação.



Assim, a educação, através dos jogos lúdicos, voltada para a construção do pensamento crítico dos alunos é uma forma de amenizar a utilização do modo tradicional de ensino que ainda é utilizado de forma tão significativo por boa parte dos professores, principalmente da região do alto Oeste Potiguar, onde foi realizado o referido Trabalho.

Para Cunha, (2004) os jogos podem ser um importante recurso para as aulas de química, no sentido de servir como um reabilitador da aprendizagem mediante a experiência e a atividade dos estudantes. Além disso, permitem experiências importantes não só no campo do conhecimento, mas desenvolvem diferentes habilidades especialmente também no campo afetivo e social do estudante. A mesma autora ainda afirma que:

Os jogos educativos devem conciliar a liberdade característica dos jogos com a orientação própria dos processos educativos, por isso, algumas pessoas acreditam que nesse ponto haja uma contradição, ou seja, a educação é tida como uma atividade séria e controlada, enquanto que jogar lembra diversão ou simplesmente brincar. Entretanto, a validade do jogo como instrumento que promova aprendizagem deve considerar que jogos no ensino são atividades controladas pelo professor, tornando-se atividades sérias e comprometidas com a aprendizagem. Isso não significa dizer que o jogo no ensino perde o seu caráter lúdico e a sua liberdade característica. (CUNHA, 2012, p.94-95).

Seguindo a palavras de Cunha (2012), atividade lúdica, pode não proporcionar o aprendizado de maneira imediato, mas pode-se desenvolver diversas competências no discente, mesmo que o aluno tenha encarado o jogo como um passatempo, pois no momento da aplicação o sujeito está desenvolvendo seu raciocínio lógico, como também a habilidade do agir perante situações reais.

Devido à importância da utilização de jogos didático no ensino, o referido trabalho tem como objetivo inserir nas aulas de Química de uma turma de 3º ano do Ensino Médio da Escola Estadual Maria Edilma de Freitas situada na Cidade de Pau dos Ferros-RN, os jogos lúdicos, com a aplicação do jogo Tabuleiro Orgânico, como forma de aperfeiçoar o ensino da disciplina trabalhada, como também aprimorar o conhecimento dos discentes a cerca dos conteúdos lecionados, enfatizando a importância da atividade lúdica no tocante a disciplina Química.

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Método de abordagem e universo de estudo

A pesquisa teve como técnica de análise a pesquisa-ação, pois foi realizada uma pesquisa bibliográfica na literatura especializada sobre a importância dos jogos lúdicos no ensino das ciências, em especial o ensino de Química, para servir de orientação e para análise no decorrer do projeto, como também constitui-se da elaboração e a utilização de jogos didáticos referente ao conteúdo de hidrocarbonetos trabalhado na disciplina de Química Orgânica.

O estudo se dá através da pesquisa exploratória e descritiva. Exploratória por que estabelece critérios e métodos para a elaboração de uma pesquisa e descritiva por analisar-se-á os fatos ocorridos durante a atividade lúdica como também haver o registro e a interpretação advindos dos alunos participantes.

Outro método de pesquisa adotado foi à pesquisa de campo, no qual ocorreu com discentes que cursam o 3º ano do Ensino Médio da Escola Estadual Maria Edilma de Freitas situada na Cidade de Pau dos Ferros-RN. Os instrumentos para a coleta de dados foram fotografias tiradas no momento da realização da oficina, para servir de apoio durante a pesquisa como também a aplicação de questionários com os estudantes.

2.2 Descrição da oficina

A oficina foi dividida em dois momentos distintos: aplicação do jogo e aplicação dos questionários.

No momento da aplicação do jogo, que serviu como instrumento de avaliação em relação ao conteúdo de Química Orgânica, a turma foi dividida em dois grupos cada um com oito integrantes, tendo em vista que todos os integrantes de cada equipe participaram da atividade lúdica. Ao término da aplicação do jogo, aplicou-se um questionário com os discentes participantes com o intuito de saber o grau de satisfação dos mesmos em relação à elaboração e aplicação do jogo, como também se na concepção dos alunos o lúdico melhora a aprendizagem dos conteúdos trabalhados em sala de aula.

2.3 Descrição do jogo

O jogo elaborado *Tabuleiro Orgânico* abordou o conteúdo dos hidrocarbonetos, trabalhado na disciplina de Química Orgânica. A partida iniciava-se no momento em que um integrante de cada grupo lançava um dado para definir a ordem de cada jogador, em seguida quando o componente lançava o dado era definido o total de casas que o jogador deveria avançar, se o pino ficasse em uma casa em que constasse a figura de um químico o participante ou um dos integrantes de sua equipe tinha que tirar uma carta enumerada que constava de um a dez para em seguida montar uma cadeia orgânica referente ao número da carta retirado pelo componente da equipe. Se ao lançar o dado o pino parasse em uma casa que constasse um palhaço (coringa) o participante tinha o direito de retirar uma carta da bancada do jogo, no qual era definido se o jogador adiantava ou voltava para o início. O grupo que chegasse ao fim do percurso com a quantidade maior de cadeias orgânicas tornava-se a equipe vencedora.



Figura 1: Jogo Tabuleiro Orgânico

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A oficina realizada na referida escola teve início com um breve relato do conteúdo de hidrocarbonetos referente à disciplina de química orgânica, uma vez que os discentes, já haviam estudado anteriormente o assunto abordado.

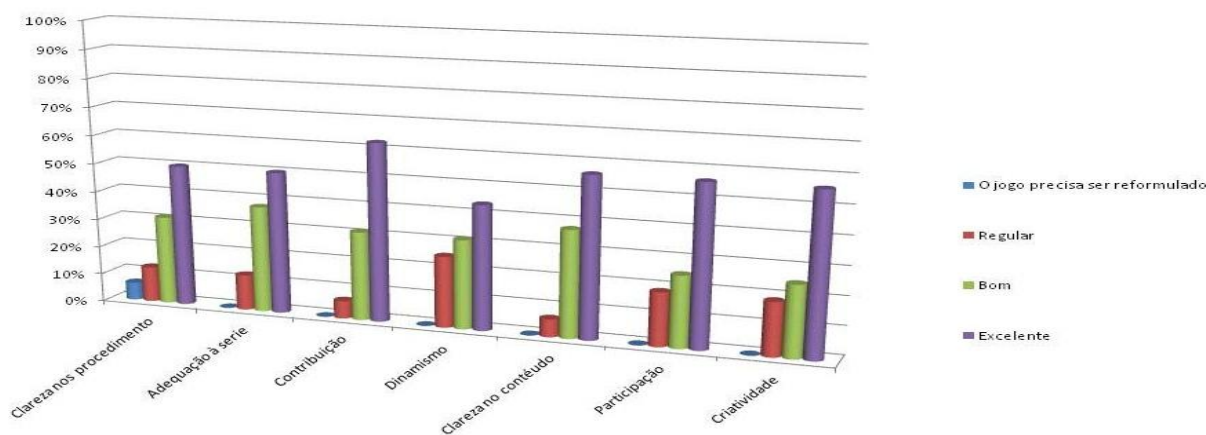
Posteriormente, os dezesseis alunos que estavam participando da aula foram divididos em dois grupos com oito pessoas cada, para a aplicação do jogo didático Tabuleiro Orgânico, o qual tinha como finalidade, averiguar o conhecimento do alunado, já que durante a realização da atividade os discentes tinham que responder questões relacionadas aos hidrocarbonetos.

A partir dos questionários aplicados, percebe-se que a utilização de jogos didáticos no ensino das ciências é uma forma de aprimorar os conhecimentos já adquiridos pelos alunos. Tendo em vista a aplicação do jogo aos estudantes da 3^o série do Ensino Médio, no qual aponta-se a aceitação da atividade lúdica por 100% dos alunos participantes, já que os estudantes elegeram o jogo como uma forma de aprimorar o conhecimento, revisando de maneira lúdica os assuntos lecionados pelo professor da turma em sala de aula. O questionário era composto por questões objetivas e subjetivas, as quais procuravam analisar o conhecimento dos discentes em relação ao assunto trabalhado no jogo lúdico, como também a satisfação dos mesmos em relação a sua participação. Em um primeiro momento os discentes se depararam com uma pergunta no qual perguntava se a utilização dos jogos didáticos no ensino da disciplina Química é uma forma de aprimorar o estudo dos conteúdos trabalhados em sala de aula. Assim, 100% dos alunos marcaram a opção sim, sendo que entre os alunos que respondera que sim 87,5 afirmaram que aprendem mais de uma forma diferente, já 12,5% afirmaram que a utilização dos jogos é uma forma de aprimorar o conhecimento sobre o assunto trabalhado.

A segunda questão, com relação a aplicação do jogo Tabuleiro Orgânico buscava saber se os alunos considerava como uma forma de revisar o conteúdo de Química Orgânica abordado. Neste questionamento obteve-se uma porcentagem positiva de 100% tendo como justificativa o aperfeiçoamento do conteúdo lecionado em sala de aula pelo professor de maneira recreativa, apontado por 81,25% dos alunos, já os 18,75% restantes afirmaram que o jogo serviu para concluir o seu grau de aprendizado no tocante ao assunto.

Para finalizar foi perguntado aos estudantes se eles tinham gostado de participar e mais uma vez obteve-se um resultado positivo de 100% do alunado, com 31,25% afirmando que gostaram de participar da atividade por ter melhorado a aprendizagem, 37,5% por ser divertido, 25% por ser uma aula diferente das utilizadas pelo professor da turma e 6,25% afirmaram ter gostado da aplicação do jogo pelo motivo de aceitar novos desafios no ensino de Química.

A segunda parte do questionário busca uma avaliação do jogo por parte dos discentes, no qual os mesmos poderiam analisar, de acordo com seu grau de satisfação, a aplicação e elaboração do jogo pelos bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência- PIBID, respondendo a uma questão composta por alternativas de A a G, relacionadas a itens avaliativos, como dinamismo, participação dos alunos, criatividade do jogo, entre outras. Conforme mostra a figura abaixo:



Fonte: Alunos do 3^o ano do Ensino Médio.

Figura 2: Avaliação do jogo Tabuleiro Orgânico



Pode-se observar que 6,25% dos alunos afirmaram que em relação a clareza e regras nos procedimentos precisava ser reformulado, 12,5% que estava regular, 31,25% que em relação a clareza do jogo estava bom e 50% que estava excelente. Com relação a adequação a serie 12,5% apontam que está regular, 37,55 que está bom e 50% afirmam que está excelente.

Para o critério de o jogo contribuir para a aprendizagem 6,25% dos discentes apontam que está regular, 31,25% que está bom e 62,5% que está excelente, já em relação ao dinamismo 25% dos estudantes afirmam que em relação ao jogo está regular, 31,25 que é bom e 43,75% diz que o dinamismo do jogo é excelente.

Quando os discentes se depararam com o item sobre clareza no conteúdo 56,25% disseram que estava excelente, 37,5 que era bom em relação ao Conteúdo da disciplina e 6,25% afirmam que foi regular. No entanto, quando foi exposto aos alunos sobre a participação da turma 56,25 apontam que foi excelente, 25% que foi boa a participação dos alunos no momento da aplicação do jogo e 18,75% que os estudantes participaram de forma regular.

O ultimo quesito era com relação a criatividade do jogo Tabuleiro Orgânico, no qual os participantes afirmam que o jogo elaborado teve uma excelente criatividade, elegida por 56,25% do alunado, já 25% mostram que com relação ao critério de criatividade, o jogo foi bom e 18,75 que estava regular.

Assim, pode-se afirmar que as aulas com a utilização de jogos didáticos tornam-se atrativas por serem dinâmicas, já que a realização de atividades lúdicas gerou resultados satisfatórios para os discentes e docente da referida escola trabalhada.

4. CONCLUSÕES

Destaca-se que a utilização de jogos didáticos no ensino de Química é de suma importância para o processo de ensino-aprendizagem dos alunos, sendo que a inserção das atividades lúdica no ensino de Química é uma forma de tornar as aulas mais atrativas, amenizando o uso do método tradicionalista que é usado como ferramenta de ensino por parte dos docentes do Ensino Médio.

É importante destacar, que o uso de novas metodologias, como o uso de jogos lúdicos no ensino, pode servir como proposta para docentes na área de química em que os mesmos possam dinamizar os assuntos trabalhados de modo em que os discentes tornem-se sujeitos ativos durante as discussões em sala de aula.

AGRADECIMENTOS

Agradecimento a CAPES através do Programa PIBID/IFRN pelo apoio financeiro.

REFERÊNCIAS

CUNHA, M.B. Jogos de química: desenvolvendo habilidades e socializando o grupo. In: **ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA, 12, 2004**. *Resumos ENEQ* – 028. Goiânia, 2004.

_____. Jogos no ensino de química: Considerações teóricas para sua utilização em sala de aula. **Revista Química Nova na Escola**, v. 34, n. 2, p. 92-98, maio. 2012.

COSTA Tiago *et al*; . A Corrosão na abordagem da cinética química. **Revista Química Nova na Escola**, n. 22, p. 31---34, Novembro. 2005.



SILVEIRA, R. S.; BARONE, D. A. C. **Jogos Educativos computadorizados utilizando a abordagem de algoritmos genéticos.** Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Instituto de Informática. Curso de Pós-Graduação em Ciências da Computação. 1998.

SOARES, M. H.F.B. Jogos e atividades lúdicas no ensino de química: Teoria, métodos e aplicações. In: **XIV ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA**, 16.,2008, Paraná. Resumos... Paraná: Universidade Federal do Paraná, 2008.