

A LUDICIDADE COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA PARA O ENSINO DE QUÍMICA DESENVOLVIDA PELO PIBID/QUÍMICA/UEPB/CAPES

Maria Elisabeth de Oliveira Félix¹ Amanda Caroline Ferreira Araújo²; Izabella Gomes de Medeiros³; Elituane Sousa da Silva⁴; Antonio Junior Costa Barbosa⁵ Cibele Medeiros de Carvalho⁶

Graduandos do Departamento de Química, Universidade Estadual da Paraíba, ¹elisabethf183@gmail.com, ²amandacarolinearaujo@hotmail.com, ³medeirosiza20@gmail.com, ⁴elituane@hotmail.com, ⁵juniorkosta94@hotmail.com Professor da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Escritor Virgínius da Gama e Melo, ⁶cibelemedeiros@hotmail.com.

Resumo: A utilização de jogos lúdicos e educativos pode ser vista como uma estratégia de ensino para os conteúdos na disciplina de química. Os jogos proporcionam uma metodologia inovadora capaz de tornar as aulas mais atraentes e consequentemente menos temidas pelos alunos, apresentando novas ideias e construções para o seu próprio desenvolvimento e/ao conhecimento, capacitando maneiras mais eficazes para aprendizagem do assunto abordado. A química é uma ciência prática, que atua nas diversas áreas do ser humano, desde o meio social até o meio tecnológico, sendo assim uma ciência tão vasta ela é responsável por desmitificar diversos conhecimentos trazidos do senso comum, entretanto, quando não trabalhada de forma criativa a mesma torna-se desinteressante para a classe discente. É necessário que o professor una de forma coerente e didática atividades que despertem a curiosidade das turmas e os levem a compreender o conteúdo que deve ser ministrado. Sendo assim, porque não ensinar química com jogos? Este trabalho tem como objetivo mostrar a construção, desenvolvimento e resultado da utilização dos jogos lúdicos em sala de aula, avaliando a participação da turma, a aprendizagem e a dinâmica das aulas. Foram selecionados alguns jogos, destacados como os melhores, do ponto de vista dos alunos e dos bolsistas do Programa PIBID/QUÍMICA/UEPB/CAPES, em termos de aprendizados. Cada um baseou-se em jogos lúdicos distintos, aprimorados ao conteúdo e ao nível de desenvolvimento de cada turma. Estas atividades foram desenvolvidas pelos bolsistas do PIBID/QUÍMICA/UEPB/CAPES nas Escolas Estaduais de Ensino Fundamental e Médio Severino Cabral no ano de 2016 e na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Virgínius da Gama e Melo, ambas localizadas na cidade de Campina Grande-PB.

Palavras Chave: Jogos Lúdicos, estratégias de ensino, Ensino de química, Pibid de Química.

1. Introdução

Não é novidade que as disciplinas da área de exatas, em especial, a disciplina de química não serem apreciada pelos alunos. A maioria dos educandos do Ensino Médio da Educação Básica tem muita dificuldade em compreender conceitos abstratos e que são acompanhados de teorias baseadas em cálculos matemáticos, gráficos e tabelas.

Marandino (2013) relata que um dos aspectos importante bem evidenciado nas instituições é a afirmação de que a prática de ensino de química deve ser uma experiência interessante e significativa na vida profissional dos alunos. Pois tem sido cada vez maior a

presença de uma postura negativa em relação ao estágio escolar, com a justificativa de que a escola brasileira especialmente a pública possui tantos problemas que não é capaz de proporcionar a vivência que os educandos necessitam em sua formação inicial.

Vários estudos e pesquisas mostram que o ensino de química é, em geral, tradicional, centralizando-se na simples memorização e repetição de nomes, fórmulas e cálculos, totalmente desvinculados do dia-a-dia e da realidade em que os alunos se encontram. A química, então, torna-se uma matéria maçante e monótona, fazendo com que os alunos questionem o porquê e para que seja estudada. Por outro lado, quando o estudo da química faculta aos alunos o desenvolvimento paulatino de uma visão crítica do mundo que os cerca, seu interesse pelo assunto aumenta, pois lhes são dadas condições de perceber e discutir situações relacionadas a problemas sociais e ambientais do meio em que estão inseridos, contribuindo para a possível intervenção e resolução dos mesmos. (SANTANA; 2006).

Atualmente, os professores da disciplina de química, tem buscado cada vez mais aproximar os conteúdos da grade curricular desta disciplina com o cotidiano dos alunos, adequando-se a realidade de sua comunidade e condições estruturais da Instituição de Ensino. De acordo com Jean Piaget (1985) “educar é adaptar o indivíduo ao meio social.”.

Atualmente os professores da disciplina de química têm buscado dentro dos PCN’S diferentes estratégias para conciliar seus conteúdos com a realidade vivenciada no dia a dia dos educandos. Os PCN’S permite ao professor facilitar o processo de ensino e aprendizagem do educando envolvendo o próprio conteúdo da disciplina com temas conhecidos como “Temas Transversais”. Outro aliado seria a contextualização de um conceito teórico com a prática e a aplicabilidade.

A simples utilização do quadro, do lápis e do livro didático não consegue atrair a atenção dos alunos em sala de aula “tradicional”. O aluno atualmente dispõe de uma rede variada de conhecimento, logo se tornam mais curiosos. Os métodos antigos de ensinar tornam as aulas monótonas e cansativas já que não despertam a curiosidade nem a criatividade deles.

A partir de novas intervenções em sala de aula, como experimentação, aula de campo, recursos audiovisuais, softwares e jogos lúdicos, as aulas de química estão se tornando cada vez mais atraentes e tem melhorado de maneira satisfatória a aprendizagem dos alunos.

Segundo os PCN’S (2006), a química pode ser um instrumento da formação humana que amplia os horizontes culturais e a autonomia no exercício da cidadania se o conhecimento

químico for promovido como um dos meios de interpretar o mundo e intervir na realidade, se for apresentado como ciência, com seus conceitos, métodos e linguagens próprios, e como construção histórica, relacionada ao desenvolvimento tecnológico e aos muitos aspectos da vida em sociedade.

A aprendizagem, na perspectiva humanista de Carl R. Rogers (1983. p. 149167), diz que para a realização do valor próprio é preciso estima e consideração positiva em si mesmo. Estes sentimentos podem e devem ser desenvolvidos e estimulados durante uma aula. A ludicidade entra neste espaço como integrador e facilitador da aprendizagem, como um reforço positivo, que desenvolve processos sociais de comunicação, expressão e construção de conhecimento; melhora a conduta e a auto-estima; explora a criatividade e, ainda, permite extravasar angústias e paixões, alegrias e tristezas, agressividade e passividade, capaz de aumentar a frequência de algo bom.

Uma das estratégias, utilizadas pelo professor de química em sala de aula, para facilitar a absorção de um determinado conteúdo é a aplicação de Jogos Didáticos, uma atividade lúdica que tem sido resgatada da prática dos anos iniciais da educação básica.

Como foi abordado por (CUNHA; 2004). “Os jogos são indicados como um tipo de recurso didático educativo que podem ser utilizados em momentos distintos, como na apresentação de um conteúdo, ilustração de aspectos relevantes ao conteúdo, como revisão ou síntese de conceitos importantes e avaliação de conteúdos já desenvolvidos.”

Porém os jogos são indicados como um “recurso didático” não substitui uma aula conceitual, com teoria e nem tampouco substituem uma avaliação. Pode ser usado como uma espécie de fixação de conteúdo ou revisão do mesmo. Os jogos com caráter pedagógico contribuem na evolução de habilidades e competências essenciais para os alunos, como raciocínio, coordenação motora, habilidades cognitivas, além de despertar o interesse pelos conteúdos ministrados.

Neste contexto, a utilização de jogos didáticos associados ao conteúdo, durante as aulas de química, tem tornado a aprendizagem mais prazerosa e interessante. Carlos Drumond de Andrade descreve que “Brincar não é perder tempo, é ganhá-lo. É triste ter meninos sem escola, mas mais triste é vê-los enfileirados em salas sem ar, com exercícios estéreis, sem valor para a formação humana”.

A utilização dos jogos como intervenção pedagógica contribui para a formação dos alunos, instigando-os a desenvolver os jogos e participar das aulas ativamente, melhorando o

trabalho em grupo e a harmonia em sala. De acordo com Mello (2004), as brincadeiras e jogos ajudam os alunos a serem alegres, comunicativos, desembaraçados e a cultivarem o bom humor, defendendo seus pontos de vista, buscando a aceitação no grupo lúdico, além de prepararem para a vida, gerando prazer de atuar livremente e possibilitando a repetição de experiências e a realização simbólica de desejos.

Na maioria das instituições públicas não existe laboratório de ciências, nem materiais de laboratórios que possibilite a utilização de práticas experimentais, durante as aulas de química nas séries do ensino médio.

Assim, diante da atuação de bolsistas do Programa PIBID/QUÍMICA/UEPB/CAPES em duas escolas públicas na cidade de Campina Grande na Paraíba e das dificuldades enfrentadas para a realização de práticas experimentais nas séries do ensino médio, o PIBID procurou desenvolver diferentes jogos didáticos para serem utilizados como uma estratégia na absorção dos conteúdos ministrados na disciplina de química e também, além de melhorar a relação interpessoal entre professor, alunos e bolsistas e realizar a aprendizagem de uma forma mais divertida.

O seguinte trabalho ainda teve como objetivo contribuir não só para o conhecimento técnico, mas também para uma cultura mais ampla, desenvolvendo meios para a interpretação de fatos naturais, a compreensão de procedimentos e equipamentos do cotidiano social e profissional, assim como para a articulação de uma visão do mundo natural e social.

2. Metodologia

O trabalho foi desenvolvido no período do ano letivo de 2016 e 2017, com a Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Severino Cabral e Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Escritor Virginius da Gama e Melo com turmas do Ensino Médio do tuna manhã e tarde.

Para a execução deste trabalho foi considerado o intervalo dos conteúdos ministrados pelo professor da disciplina de química e as necessidades de aprendizagem que os alunos apresentavam. O trabalho foi desenvolvido considerando a realidade e possibilidades das instalações físicas e estruturais da escola, onde a aquisição de alguns materiais foi realizada com o apoio financeiro e pedagógico da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) e do

subprojeto PIBID/QUÍMICA, coordenado pelo Professor Doutor Antônio Nóbrega de Sousa, do Departamento de Química da UEPB.

No Quadro 1 estão descritos os jogos lúdicos que foram escolhidos para a realização deste trabalho, seguido dos materiais necessários para sua confecção e do tema abordado durante a contextualização do conteúdo programático.

Quadro 1 – Descrição dos jogos lúdicos, dos materiais para sua confecção e do tema abordado na contextualização do conteúdo programático.

Conteúdo Abordado	Jogo Lúdico	Materiais	Contextualização
Modelos Atômicos e Distribuição eletrônica	Jogo de Quebra Cabeça com os Elementos Químicos	Folha de cartolina, Lápis hidrográfico, Grãos de feijão.	<ul style="list-style-type: none"> • A importância e utilização dos elementos químicos no cotidiano.
Tabela Periódica e as Propriedades dos Elementos Químicos	Jogos de Cartas da Tabela Periódica	TNT, Papel cartão, Impressora, Tinta para impressora, Máquina de costura, Tesoura, Linha.	<ul style="list-style-type: none"> • A presença dos metais pesados nos mananciais. • Os elementos químicos e a alimentação saudável.
Substâncias e Misturas.	Jogo da Trilha Química	TNT, Folhas de EVA, Cola de isopor, Tesoura, Papel Ofício.	<ul style="list-style-type: none"> • Estação de Tratamento de água para Abastecimento Público.
Química Orgânica	Jogo do Dominó Orgânico	Papel cartão, Impressora, Computador, Tinta para impressora, Computador, Cola de isopor, Plástico adesivo transparente, Tesoura.	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboração de Sabão Ecológico; • Teor de Gordura na Margarina; • Fabricação de Perfumes.

É importante destacar que as ações foram planejadas de forma que uma atividade fosse complemento da outra e que favorecesse um melhor suporte para o acompanhamento do processo de ensino e aprendizagem do alunado.

Na Figura 1 encontra-se a demonstração de um esquema metodológico elaborado para representar a sequência utilizada para as atividades a serem trabalhadas.

Seguem-se as mesmas regras do jogo de tabuleiro original: Joga-se o dado, o aluno recebe uma pergunta, se o seu grupo acertar a pergunta o aluno “anda as casas” correspondente ao número do dado, ganha o aluno que chegar à casa final do jogo. Utilizando este jogo foi possível abordar o conteúdo de Substâncias e Misturas com os alunos da 1ª série do ensino médio da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Severino Cabral. Este jogo propiciou aos alunos uma revisão do conteúdo, visto que Substâncias e Misturas estão no programa do 9º ano do ensino fundamental. Assim tiveram a oportunidade de estudar o conteúdo mais uma vez através do lúdico, com muita diversão e aprendizagem. O jogo ainda possibilitou aos alunos gosto em estudar a disciplina química, visto que a equipe do Pibid se esforçava em apresentar a eles um programa de aulas diferenciadas.



Figura 5 - Apresentação do Jogo da Trilha Química com alunos da 1ª série da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Severino Cabral.

✓ Jogo do Dominó Orgânico

O quarto jogo foi o Jogo do Dominó Orgânico, trabalhado com os alunos do 3º ano do ensino médio da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Severino Cabral. Nesse jogo os alunos recebiam uma sequência de nomenclaturas de compostos orgânicos que já haviam estudados e teriam que montar suas estruturas com as peças de dominó que foram distribuídas. As regras para este jogo seguem iguais as de um dominó comum, ligam-se os elementos do “Carbono” de acordo com as ligações simples, dupla e tripla que este elemento apresenta, formando os compostos orgânicos frente a sua fórmula molecular e seu respectivo nome.



Figura 6 - Apresentação do Jogo do Dominó Orgânico com alunos da 1ª série da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Severino Cabral.

Ganha o jogo a equipe que formar todos os compostos proposto pela equipe do Pibid. O Jogo descrito auxilia de forma eficaz na compreensão de nomenclatura de compostos orgânicos, assim como nas regras de nomenclatura de compostos orgânicos.

4. Conclusão

O jogo oferece estímulo e o ambiente necessários para propiciar o desenvolvimento espontâneo e criativo dos alunos além de permitir que o professor amplie seus conhecimentos sobre técnicas ativas de ensino e desenvolva suas capacidades pessoais e profissionais, estimulando-o a recriar sua prática pedagógica (Brasil, 1999).

Esse tipo de atividade apresenta um diferencial frente a outras já conhecidas e difundidas no âmbito da comunidade de profissionais voltados ao Ensino de Química no Brasil, pois os jogos além de aprimorarem o ensino-aprendizagem, desenvolvem competências no espaço da comunicação, do trabalho em equipe e utilizando a competição em um contexto educacional formativo.

Finalmente, podemos afirmar que a introdução de jogos nas aulas de química em escolas estaduais de ensino médio contribui para o cotidiano escolar, devido à influência que os mesmos exercem frente aos alunos, o PIBID percebeu que além de experimentações no



ensino de química a ludicidade também é uma atividade que deve ser realizada frequentemente, para buscar aproximar os alunos da disciplina e garante o desenvolvimento tanto do profissional quanto dos alunos.

Entretanto, como tudo que nos rodeia, existem os pontos negativos de trabalhar o lúdico nas aulas, entre eles, estão a falta de tempo dos professores para confeccionar os jogos, as dificuldades econômicas enfrentadas na educação, visto que muitas vezes os professores precisam custear por si mesmos o material e, por fim, o local de armazenamento dos jogos, pois algumas escolas não apresentam estruturas adequadas para manter esse tipo de material como pro exemplo uma sala dedicada aos jogos.

5. Referências Bibliográficas

ROGERS, Carl Ransom. et al. Em busca da vida. São Paulo: Summus, 1983.

ROLOFF, M. Eleana. A importância do lúdico em sala de aula.

SANTANA, Eliana Moraes de - A Influência de atividades lúdicas na aprendizagem de conceitos químicos. Universidade de São Paulo, Instituto de Física - Programa de Pós Graduação Interunidades em Ensino de Ciências - 2006.

CUNHA, M. B. Jogos de Química: Desenvolvendo habilidades e socializando o grupo. Eneq 028- 2004.

BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnologia, Ministério da Educação. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. In: Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio. Brasília, 1999.