



Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

“JOGOS DIDÁTICOS NO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM DE QUÍMICA

Joábيا de Medeiros SANTOS¹, Suzana Limeira de CASTRO², Thiago Pereira da SILVA³

¹ Departamento de Química, Universidade Estadual da Paraíba-UEPB, Campus I, Campina Grande-PB. E-mail: joabiamedeiros@hotmail.com. Telefone: (83)96391366.

² Departamento de Química, Universidade Estadual da Paraíba-UEPB, Campus I, Campina Grande-PB. E-mail: suliracastro@yahoo.com.br. Telefone: (83)88438747.

³ Departamento de Química, Universidade Estadual da Paraíba-UEPB, Campus I, Campina Grande-PB. E-mail: thiagoellisni@yahoo.com.br. Telefone: (83)88059291.

RESUMO

O ensino de química é considerado, para a grande maioria dos alunos do ensino médio, uma das matérias mais difíceis de aprender, uma vez que, esta disciplina é passada sem ser contextualizada e de forma apenas discursiva, tradicional, centralizando-se na simples memorização de fórmulas, completamente desvinculada do cotidiano do aluno. Desta forma este trabalho propõe uma alternativa para minimizar as dificuldades no ensino de química, através da inserção do lúdico, contido nos jogos, como mediador no processo Ensino-Aprendizagem. Trata-se de uma pesquisa experimental, na qual, foi utilizado o método analítico-descritivo, desenvolvido a partir da elaboração de questionários e testes avaliativos feitos antes e depois da aplicação dos jogos trabalhados “Trilha Química” e “Memoquímica”, as respostas foram analisadas para que fosse possível avaliar a influência que o lúdico tem na prática pedagógica, os mesmos foram realizados com alunos do 3º ano do ensino médio de uma escola pública do município de Junco do Seridó-PB. Através dos resultados obtidos, constatou-se que os jogos no currículo escolar é uma importante ferramenta, pois comprova que, quando usado adequadamente, apresenta uma importância fundamental para uma melhora considerável na aprendizagem dos alunos. A função educativa do jogo foi facilmente observada durante sua aplicação ao verificarmos o favorecimento da aquisição de conhecimentos em clima de alegria e prazer entre os jogadores envolvidos.

Palavras-chave: Jogos, Ensino, Aprendizagem, Prática Pedagógica.

1 INTRODUÇÃO

A grande maioria dos alunos do ensino médio considera a matéria de química uma vilã, estes alegam que, a mesma é passada de forma tradicional, discursiva, descontextualizada e centralizando-se na simples memorização de fórmulas, completamente desvinculada do cotidiano e da realidade do aluno.

Para mudar essa realidade, necessário se faz a utilização de metodologias alternativas que desmistifiquem essa visão da disciplina de química, através do incentivo e motivação do aluno. Facilitando assim, o processo de ensino-aprendizagem tornando-o mais prazeroso e despertando o interesse do aluno para



Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

1.1 Natureza e características do jogo

Tentar definir o real significado do “jogo” não é tarefa fácil, pois é algo muito amplo. Partindo da própria palavra, podemos estar nos referindo a diversos tipos: jogos infantis, de adultos, educativos, exercício físico, esportivo, político de uma infinidade de tipos. Portanto é preciso identificar situações entendidas como jogo. Mas, se falarmos de uma forma geral, considerando que em todo e qualquer jogo encontramos aspectos que lhes são comuns, podemos definir o conceito de jogos, de acordo com o entendimento de alguns autores:

De acordo com, Huizinga (HUIZINGA 2001), jogo é como uma atividade voluntária exercida dentro de certos e determinados limites de tempo e espaço, seguindo regras livremente consentidas mas, absolutamente obrigatórias dotado de um fim em si mesmo, acompanhado de um sentimento de tensão e alegria e de uma consciência de ser diferente da vida cotidiana.

Para Piaget (PIAGET,1971) jogo é uma atividade preparatória, útil ao desenvolvimento físico do organismo. Da mesma forma que os jogos dos animais constituem o exercício de instintos básicos e necessários, como os de combater ou caçar, também o indivíduo que joga desenvolve suas percepções, sua inteligência, sua curiosidade em estar experimentando, além de seus valores sociais.

Nos jogos, os indivíduos precisam se deparar com situações- problema para que sejam estimulados corretamente, sendo justamente estes desafios que darão sentido ao jogo. Precisam apresentar alguma situação de impasse onde venha a se desenvolver uma solução. Além de fazer com que o profissional da educação tenha consciência de estabelecer objetivos, fundamentais para dar significado às atividades, tais como: aonde quero chegar e por que, conhecer seu público, idade, número de participantes, classe social, etapa do desenvolvimento psicológico do indivíduo e organização prévia de um material adequado para que o trabalho se torne viável, além de tempo, espaço, dinâmica, proximidade de conteúdos, dentre outros é o que propõe Macedo, (MACEDO, 2000).



Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

1.2 Os jogos educativos no processo ensino aprendizagem de química.

O processo de Ensino Aprendizagem tem que está voltado não apenas para as mudanças tecnológicas e comportamentais, que ocorrem de forma rápida dentro do ensino, mas também, para o desempenho do professor e do aluno neste processo. É, portanto, um grande desafio para quem deseja construir conhecimentos com ferramentas alternativas de aprendizagem.

Os jogos podem resolver problemas. Problemas do tipo que se encontram nas relações interpessoais. Podem auxiliar na inadequação social, pois desenvolvem a cooperação nos grupos, podem desenvolver a sensibilidade aos problemas dos outros, pois implicam confiança; e promovem a interdependência bem como a independência da identidade pessoal, segundo Brandes e Philips (BRANDES E PHILIPS, 1977).

Os aspectos lúdicos e cognitivos presentes nos jogos são importantes estratégias para o ensino e aprendizagem de conceitos abstratos e complexos, que requerem uma capacidade mais criativa dos alunos para poderem, por exemplo, imaginar como é a estrutura de um átomo. Dessa forma o jogo desenvolve capacidade de construções representativas de circunstâncias ou modelos, nos quais precisa ter o conhecimento para o desenvolvimento de questões que necessitam, por exemplo, de um raciocínio mais preciso quanto a condições como em físico-química, ou a simples nomenclatura de compostos orgânicos (ZANON, OLIVEIR E GUERREIRO, 2008).

1.3 O lúdico e suas contribuições como parte da metodologia do professor nas aulas de química.

No âmbito educacional, um dos problemas dos profissionais envolvidos está relacionado a não utilização de recursos que proporcionem o aprendizado de



Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

maneira atraente e participativa, pois, o que se vê, muitas vezes, na prática pedagógica das escolas é a falta de interesse dos alunos frente ao que é proposto pelos docentes. Daí, às vezes a química passa a ser uma disciplina que se caracteriza como sendo “chata”, com altos índices de rejeição, quando na verdade a culpabilidade deve recair sobre a maneira como o processo ensino aprendizagem acontece.

O ensino de química no ensino médio é, ainda hoje, um desafio para muitos professores e alunos. Percebemos que há uma insatisfação muito grande por parte dos professores, os quais não conseguem atingir certos objetivos educacionais propostos e uma desmotivação entre os alunos, que consideram a química uma disciplina difícil e que exige muita memorização de acordo com Nardim (NARDIM, 2008).

Em considerações do que venha a ser a ludicidade no ensino, Machado (MACHADO,1998), afirma que “nem sempre jogo significa atividade lúdica”. O jogo, para ser lúdico precisa gerar uma tensão positiva suficiente para não prejudicar o aprendizado do aluno, tem de levar à ação e não à frustração.

Ao desenvolver em sala de aula um trabalho com jogos, o professor, está não só desenvolvendo os aspectos cognitivos dos alunos, mas passando também a enfatizar os aspectos afetivos que são resgatados durante um momento lúdico (jogos e brincadeiras).

O importante é utilizar o jogo não de forma aleatória, mas como ferramenta essencial, uma vez que o ato de aprender brincando faz parte da vivência do aluno desde a sua infância, e a sua utilização serve para facilitar a aprendizagem e melhorar o aproveitamento das aulas.

2 METODOLOGIA



Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

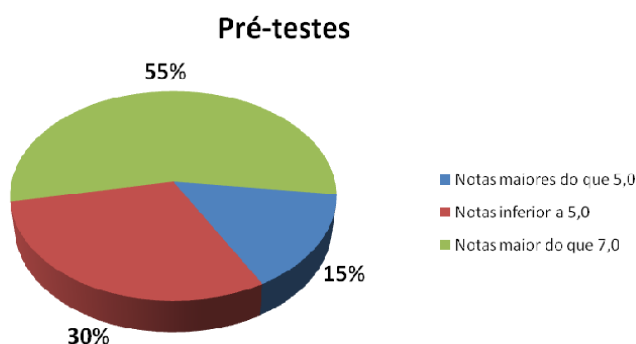
A pesquisa foi desenvolvida em uma escola do município de Junco do Seridó – PB, com 25 alunos, do 3º ano do ensino médio. Foram aplicados testes para avaliar o rendimento na aprendizagem, antes e depois da aplicação dos jogos, Trilha Química e Memoquímica. Estes jogos envolvem o assunto Nomenclatura Orgânica. A partir de questionários respondidos no final da pesquisa, se avaliou a aceitação dos jogos junto aos alunos, e através da observação direta e extensiva se avaliou a interação entre os alunos e entre alunos e professor. A avaliação contou também com a participação de 2(dois) docentes do quadro efetivo da escola, os educadores contribuíram com a análise dos resultados que foi realizada através das respostas das questões. O questionário elaborado continha 8 questões objetivas.

Para a criação dos jogos utilizou-se, cartolina de diversas cores e fita dupla face, dados, envelopes, artes gráficas, coleções de madeira e de álcool.

3- RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em uma amostra de 25 alunos, após a aplicação do pré-teste sobre assuntos apresentados em sala de aula, apenas com a utilização do recurso didático quadro, giz e o livro didático, poucos alunos obtiveram notas maiores do que 7,0, como mostra a figura 1.

Figura1– Notas obtidas antes da realização dos jogos educativos.





Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

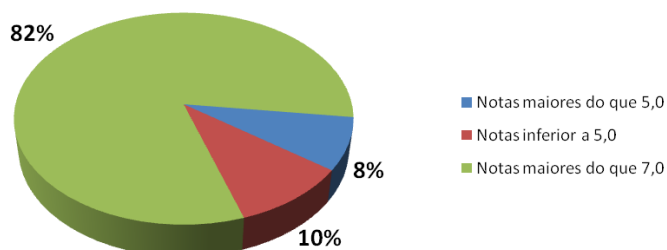
Fonte: própria (2012).

A análise das notas obtidas na realização do teste avaliativo, que utilizou como método de exposição dos conteúdos o quadro negro, e a explicação do professor, mostrou que apenas 55 % dos alunos conseguiram obter nota maior que 7,0.

Após a aplicação dos jogos Trilha química e Memoquímica, foi realizado o pós-teste, como mostra a figura 2, que se denominou recuperação ou reavaliação, com questões semelhantes ao pré-teste, observou que 82% dos alunos obtiveram notas superiores a 7,0, um aumento de 27%.

Figura 2 – Notas obtidas após a realização dos jogos educativos.

Pós-testes (recuperação)



Fonte: própria (2012).

Com isto pode-se observar que os recursos didáticos têm uma grande influência no processo de ensino-aprendizagem, basta procurar relacioná-lo de forma correta e objetiva sem perder os princípios do conteúdo a ser trabalhado.

Percebe-se, também o anseio dos alunos por estratégias pedagógicas diferentes, que demonstre que a Química não é uma disciplina de difícil compreensão, estes acreditam que através do jogo didático pode-se aprender a mesma com mais facilidade. Uma vez que o professor utiliza posturas e estratégias



Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

de ensino que tornam a aula mais dinâmica e contextualizada e, assim, motivam os alunos a prestar mais atenção à aula, acarretando no aumento da aprendizagem.

Os jogos foram aplicados em uma turma do 3º ano do Ensino médio, contendo 25 alunos, os mesmos mostraram um grande interesse e estavam felizes por participarem ativamente da atividade como mostram as figuras 3 e 4.

Figura 3- Participação ativa dos alunos no Jogo



Fonte: própria (2012).

Figura 4- Participação ativa dos alunos no Jogo

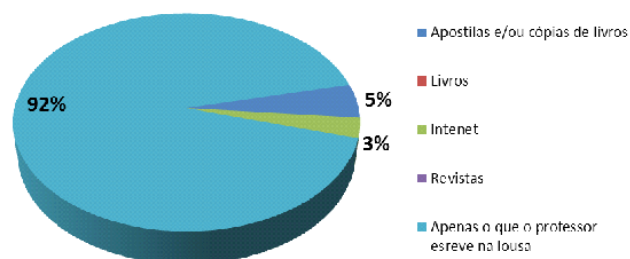


Fonte: própria (2012).

Ao final dos testes foi apresentado um questionário para avaliação da necessidade dos jogos em sala de aula.

QUESTÃO 1- Foi perguntado aos alunos qual (is) o(s) material (is) didático(s) usado por eles para estudar química, os percentuais das respostas dos alunos para essa pergunta estão mostrados na figura 5.

Figura 5 – Materiais didáticos usados pelos alunos para estudar Química.



Fonte: própria (2012).

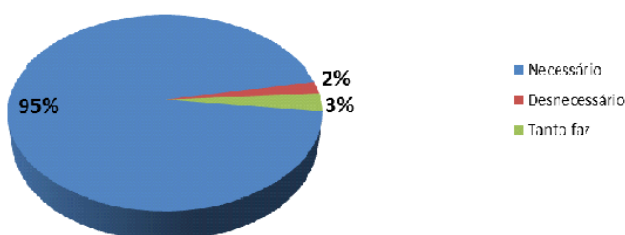


Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

Diante dos dados mencionados percebe-se a grande responsabilidade do professor, uma vez que dele, espera-se todas as informações possíveis para compreensão dos conteúdos, aqui especificamente de química, cabe ao professor diversificar sua metodologia para que o mesmo possa agradar uma maior percentagem dos alunos e principalmente, fazer com que os alunos efetivamente aprendam o conteúdo repassado.

QUESTÃO 2- Para a pergunta sobre a utilização do uso de jogos em sala de aula, 95% dos alunos acham necessário, como mostra a figura 6.

Figura 6 – O uso de jogos na sala de aula

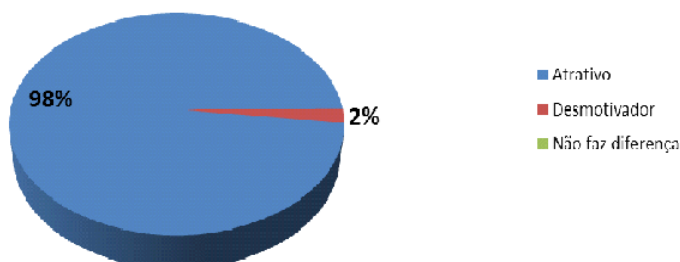


Fonte: própria (2012).

Os alunos não apenas acham necessário o uso de jogos em sala de aula, como também propuseram que se repetissem outras vezes tal atitude, pois afirmaram ser uma forma agradável de estudar química.

QUESTÃO 3- Quando perguntado sobre a Viabilidade do jogo “Memoquímica” em sala de aula para aprender orgânica, foram obtidas respostas positivas por 98% dos alunos como mostrado na figura 7.

Figura 7 – Viabilidade do jogo memoquímica.



Fonte: própria (2012).



Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

Os alunos afirmaram que com a utilização deste jogo foi possível compreender e identificar conceitos e cadeias carbônicas que, até então, achavam quase impossível de aprender, e o mais interessante, sem percebermos que estávamos compreendendo o conteúdo, indagaram os alunos.

CONCLUSÃO

Diante do exposto conclui-se que, os jogos didáticos mostram ser uma ótima ferramenta para auxiliar no processo de ensino aprendizagem de química, pois percebe-se que, num tempo curto, os alunos conseguiram se apropriar de alguns conceitos químicos fundamentais para a compreensão da referida matéria, de uma forma atraente, envolvente e divertida, contidas na parte lúdica dos jogos.

De acordo com os resultados obtidos, o percentual de notas acima de 7,0 (sete) dos alunos, subiu de 55% para 82% com a aplicação dos jogos Trilha Química e Memoquímica. Desta forma, comprova-se que o jogo educativo quando usado adequadamente apresenta uma importância essencial para a fixação de conteúdos, aumentando, assim, o rendimento na aprendizagem dos alunos. Assim, ensinar brincando pode ser usada como uma ferramenta a mais, para auxiliar os professores no processo de ensino-aprendizagem.

REFERÊNCIAS

BRANDES, D.; PHILLIPS, H. **Manual de Jogos Educativos: 140 Jogos para Professores e Animadores de Grupo**. Lisboa: Morais Editores, 1977.

HUIZINGA, J. **Homo Ludens: O jogo como elemento de cultura**. São Paulo, Editora Perspectiva, 2001.

MACEDO, L.; PETTY, Ana Lúcia Sicoll; PASSOS, Norimar Chirte. **Aprender com Jogos e Situações-Problema**. Porto Alegre: Artmed, 2000.



Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

MACHADO, L. **Manual do professor**. 4. ed. Rio de Janeiro: Rodrigo da Cunha Lima e Paulo Américo Gomes e Magalhães, 1998.

NARDIN, INÊS C. B. **Brincando aprende-se química**. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/688-4.pdf>. > Acesso em 29 - 05-2012.

PIAGET, J. **A Formação do Símbolo na Criança**. Rio de Janeiro: Zahar, 1971.

SANTANA, Eliana Moraes de & REZENDE, Daisy de Brito. **A influência de jogos e atividades lúdicas no ensino e aprendizagem de Química**. 2008, acesso em: 11-03-2012, disponível em: <<http://www.fae.ufmg.br/abrapec/viempec/CR2/p467.pdf> >

VIGOTSKY, L. S.; **A Formação Social da Mente**. São Paulo, livraria Martins Fontes