



# Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

## O USO DE JOGOS DIDÁTICOS PARA O ENSINO DE QUÍMICA: RECURSOS LÚDICOS PARA GARANTIR UM MELHOR DESENVOLVIMENTO DO APRENDIZADO

Josemberg Nascimento MOURA<sup>1</sup>, Maria Betânia Hermenegildo dos SANTOS<sup>1</sup>, Mary Cristina Ferreira ALVES<sup>1</sup>, Kaline Rosário Morais FERREIRA<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Química, Universidade Estadual da Paraíba-UEPB, Campus I, Campina Grande-PB. E-mail: tkmoraisferreira@hotmail.com. Telefone: (83)3315 3356.

### RESUMO

A educação brasileira apresenta um histórico de altos e baixos, com momentos que revelam o quanto necessário se faz a apresentação de novas propostas pedagógicas. Dados da UNESCO revelam que a educação no Brasil está abaixo dos níveis internacionais. Universidades, pesquisadores e professores estão desenvolvendo materiais didáticos capazes de elevar o patamar do processo de ensino no país. Dentre os recursos didáticos o jogo didático se destaca por apresentar um diferencial, frente as já conhecidas e utilizadas tecnologias voltadas para o Ensino de Química, pois os jogos são elementos que permitem o desenvolvimento de competências no âmbito da comunicação, das relações interpessoais, da liderança e do trabalho em equipe. Os aspectos lúdicos e cognitivos presentes no jogo são importantes estratégias para o ensino e a aprendizagem de conceitos favorecendo a motivação, o raciocínio, a argumentação e a interação entre os alunos e o professor. A função educativa do jogo é facilmente observada durante sua aplicação visto que o mesmo favorece a aquisição de conhecimentos de forma alegre e prazerosa. Este material pode ser utilizado tanto para revisão de conceitos como para discussão inicial sobre a temática, possibilitando o esclarecimento e subsequentemente o estímulo a adoção dos jogos de forma a contribuir para o crescimento educacional do nosso país.

PALAVRAS-CHAVE: Atividade Lúdica, Jogos, Ensino de Química.

### 1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, observou-se um progresso acentuado das tecnologias e, em decorrência desses avanços, ocorreram mudanças significativas nas relações sociais que deram novos contornos culturais às sociedades pós-industrializadas. Diante das transformações tecnológicas pelas quais o mundo vem passando, onde o uso do computador influencia diretamente as relações sociais, contribuindo para um melhor aproveitamento do tempo, tornando o trabalho, a comunicação e a execução de tarefas mais fáceis e rápidas, pleiteia-se a reestruturação da educação como um todo e em especial do trabalho docente. É neste contexto, que os educadores



## Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

começam a refletir sobre como utilizar as novas tecnologias no processo de ensino e aprendizagem.

A dinâmica mundial requer que a escola busque novas concepções que possibilitem, aos educandos, o acompanhamento do progresso mundial. No Brasil, a educação está na direção da melhoria da qualidade, alguns avanços foram realizados, no entanto, alguns aspectos se apresentam como fatores determinantes para classificação do país com um Índice de Desenvolvimento Educacional (IDE) de grau médio.

Dados da UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação a Ciência e a Cultura) corroboram para o explicitado, revelando que a educação brasileira está muito aquém dos níveis internacionais, conforme mostram William Taciro e Kanno,

A Organização das Nações Unidas para a Educação a Ciência e a Cultura (UNESCO), em relatório de 2010, elogia ações do Brasil para universalizar a educação básica e programas como o acompanhamento escolar das crianças do bolsa família. Mas aponta que as taxas de repetência e de atraso escolar estão bem acima da média mundial e o desempenho dos brasileiros nas provas internacionais é baixíssimo (2011, p.28).

Conforme apresentado no texto a repetência e a defasagem idade/série são obstáculos a serem superados para que o Brasil atinja um maior IDE. Nesse sentido o professor, como mediador do acesso ao conhecimento e, partindo do pressuposto de que a aprendizagem é um processo de construção que se dá na interação do sujeito com os elementos que o cercam, deve tornar as aulas mais atrativas e participativas. Todavia, isso só será conseguido com a introdução de instrumentos que potencializem a capacidade de aprender dos alunos.

Diante das dificuldades perpassadas pela escola e vivenciadas pelos professores e com o intuito de proporcionar um melhor aproveitamento dos conteúdos lecionados em sala de aula é nítida a percepção de que a educação (no



## Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

sentido de instrução escolar) requer o uso de novas tecnologias em sala de aula. A inclusão das chamadas “novas tecnologias” ou, mais precisamente, das tecnologias da informação e da comunicação (TIC), como também de diversos instrumentos lúdicos; justificam-se como uma alternativa de ultrapassar os limites postos pelas “velhas tecnologias”, representadas principalmente por quadro-de-giz e materiais impressos.

Para Masetto entende-se por novas tecnologias em educação:

[..] o uso da informática, do computador, da internet, do CD-ROM, da hipermídia, da multimídia, de ferramentas para educação a distância – como chats, grupos ou listas de discussão, correio eletrônico etc. – e de outros recursos de linguagens digitais de que atualmente dispomos e que podem colaborar significativamente para tornar o processo de educação mais eficiente e mais eficaz (2006, p. 152).

Atualmente, as pessoas são fascinadas pela televisão, pelo computador, internet e games. Tornando-se necessário a criação de opções diferenciadas para o aprendizado, sendo possível o aproveitamento desses instrumentos no processo de educação para reconquistar a atenção e o interesse dos alunos pela escola, tornando-a mais dinâmica e motivadora estabelecendo assim, uma maior participação ativa do alunado, pois como mostra Sant’anna,

A participação passiva bloqueia qualquer tipo de desenvolvimento, seja individual, psicológico, social ou cultural, sendo indispensável uma busca do conhecimento de forma dinâmica, interativa em que atitudes, hábitos, habilidades, crenças, sejam definidos como formação humana (2004, p.10).

Para Vigotsky (2007), o aluno exerce um papel ativo no processo de aprendizagem, por apresentar condições de relacionar o novo conteúdo a seus conhecimentos prévios, e o professor se torna o responsável por criar zonas de desenvolvimento, proporcionando assim condições e situações para que o aluno transforme e desenvolva um processo cognitivo mais significativo.



## Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

Cabe deixar claro que os educandos, devem estar inseridos como seres atuantes, capazes de estabelecer novas formas de expressão. Apesar dos avanços em busca de mudanças na maneira de lecionar, as inovações ocorrem de maneira lenta e em alguns casos obstáculos são impostos pelos próprios profissionais da educação, que relutam em admitir inovações em suas salas de aula, assim afirma Moram,

A escola é uma instituição mais tradicional que inovadora. A cultura escolar tem resistido bravamente às mudanças. Os modelos de ensino focados no professor continuam predominando, apesar dos avanços teóricos em busca de mudanças do foco do ensino para o de aprendizagem. Tudo isto nos mostra que não será fácil mudar esta cultura escolar tradicional, que as inovações serão mais lentas, que muitas instituições reproduzirão no virtual o modelo centralizador no conteúdo e no professor do ensino presencial (2004 p.13-21).

Segundo Balbinot (2005), a escola deve ser mais ousada, inovadora e prazerosa, para que o aluno construa seus saberes, com alegria e prazer, possibilitando a criatividade e o pensar criticamente. As aulas devem transpor os limites do ensino tradicional, das aulas condutivistas e livrescas e permitir aos alunos vivenciar os conteúdos além das salas de aula.

Atualmente é visível a busca por modelos que viabilizem uma educação libertadora, onde o educando não seja apenas telespectador, mas sim, ator de seu progresso intelectual.

Segundo Negrine (1998 citado por Cabrera e Salvi 2005), é necessário que o adulto reaprenda a brincar não obstante a sua idade. A mesma obra mostra que as atividades prazerosas atuam no organismo causando sensação de liberdade e espontaneidade.

Brincar não significa que o jovem ou o adulto volte a ser criança, mas que é através desse ato: uma atividade humana criadora, na qual imaginação, fantasia e realidade interagem na produção de novas possibilidades de interpretação, de





# Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

Vários estudos são encontrados na literatura como: VALLIN (1998); ALMEIDA (2003); KRASILCHIK (2004); PCN (BRASIL, 1998); KISHIMOTO (1996); RIEDER, ZANELATTO E BRANCHER (2005); CABRERA E SALVI (2005); MONTEIRO (2007); CAMPOS (2005); GRANDO (2001) e FORTUNA (2011), com práticas voltadas para os jogos que podem ser utilizados no ensino de química, enfatizando o aspecto da participação ativa do professor com a finalidade de conhecer seus alunos.

## **2 METODOLOGIA**

Este trabalho configura-se como uma pesquisa exploratória, onde foi analisada uma vasta bibliografia acerca do tema. Com o intuito de evidenciar qual a real contribuição dos jogos didáticos no ensino de Química, como também quais as principais ferramentas lúdicas que foram adaptadas à educação e como essa estratégia pode ser utilizada para interferir na realidade vivenciada nas aulas de química.

## **3 CONCLUSÃO**

Em primeiro lugar é necessário ressaltar que a ordem de apresentação dos jogos foi aleatória, não correspondendo ao jogo mais ou menos eficiente. Cabe ainda salientar a necessidade da participação ativa do professor, uma vez que o educador deve colocar as regras bem como observar o rendimento e as dificuldades enfrentadas pelos alunos.

Através deste estudo foi possível entender a importância da utilização dos jogos no processo educativo, não como um meio pronto e acabado, mas, sim; como ferramentas de apoio ao ensino. O adequado aproveitamento deste tipo de prática pedagógica conduz o estudante à exploração de sua criatividade, motivando-o pelo



# Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

desafio do jogo, o que acarreta o desenvolvimento de estratégias de resolução de problemas, a avaliação das decisões tomadas e a familiarização com termos e conceitos apresentados no jogo.

Dessa forma, o indivíduo criativo constitui um elemento importante para a construção de uma sociedade melhor, pois se torna capaz de fazer descobertas, inventar e, conseqüentemente, provocar mudanças.

Todos os jogos foram confeccionados com materiais simples e acessíveis, o que torna ainda mais fácil a sua aplicação, e acima de tudo de grande importância, enquanto instrumento de aprendizagem e motivadores pelo seu aspecto lúdico, portanto, eficazes na construção de um aprendizado de forma divertida, dinâmica e atraente.

A escolha dos jogos deve se cuidadosa, respeitando as condições físicas e de desenvolvimento dos educandos, bem como a finalidade perquirida, a faixa etária e o tema escolhido para ser trabalhado com o jogo. Assim, a escolha acertada do jogo irá proporcionar aos alunos diversas interações, promovendo construções e aperfeiçoamentos de conceitos, habilidades e a valorização do conhecimento, transpondo as lacunas que o processo de ensino e aprendizagem atual deixa em aberto.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, P.N. **Educação Lúdica**: técnicas e jogos pedagógicos. São Paulo: Edições Loyola, 2003.

BALBINOT, M.G. **Uso de modelos, numa perspectiva lúdica no Ensino de Ciências**. In: ENCONTRO IBEROAMERICANO DE COLETIVOS ESCOLARES E REDES DE PROFESSORES QUE FAZEM INVESTIGAÇÃO NA SUA ESCOLA. 4., 2005. Lajeado. Anais do IV Encontro Ibero-Americano de Coletivos Escolares e Redes de professores que fazem investigação na sua escola. Lajeado, 2005. Disponível em: < <http://ensino.univates.br/~4iberoamericano/trabalhos/trabalho104.pdf> >. Acesso em: 20 mar. 2011.





## Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

PCN's Parâmetros Curriculares Nacionais - MEC – Ministério da Educação – Secretaria de Educação Fundamental -. Brasília: MEC/SEF 1998.

MELO, C. M.R. As **atividades lúdicas são fundamentais para subsidiar ao processo de construção do conhecimento (continuação)**. Informação Filosófica. V.2 nº1 2005 p.128-137.

MONTEIRO, J.L. **Jogo, interatividade e tecnologia**: uma análise pedagógica. São Carlos, 2007. Disponível em:<[http://www.ies.ufscar.br/leoandrade/uploads/Docs/Monografias/Monografia\\_Juliana\\_Lima\\_Monteiro.pdf](http://www.ies.ufscar.br/leoandrade/uploads/Docs/Monografias/Monografia_Juliana_Lima_Monteiro.pdf)>. Acesso em: 20 jul. 2010.

MORAN, José Manuel. **Os novos espaços de atuação do professor com as tecnologias**. Revista Diálogo Educacional. Curitiba, PUC-PR, v.4, n.12, páginas 13-21 maio-agosto, 2004.

RIEDER, R.; ZANELATTO, E.M.; BRANCHER, J.D. **Observação e Análise da Aplicação de Jogos Educacionais Bidimensionais em um Ambiente Aberto**. Journal of Computer Science, Lavras, v. 4, n. 2, p. 63-71, 2005. Disponível em: <<http://www.dcc.ufla.br/infocomp/artigos/v4.2/art08.pdf>>. Acesso em: 24 mar. 2011.

SANT'ANNA, I. M.; SANT'ANNA, V. M. **Recursos educacionais para o ensino: quando e por quê?** Petrópolis: Vozes, 2004.

TACIRO, W. ; KANNO, M. **Avanços e deficiências da educação brasileira**. In: Guia do estudante, São Paulo. 12 ed. P. 28, 2011.

VALLIN, C. **Como usar o computador na escola**. São Paulo: Editora Moderna, 1998.

VYGOTSKY, L. S. **A Formação Social da Mente**. 7 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.