

## A TECNOLOGIA NO ENSINO DE QUÍMICA E SUAS CONTRIBUIÇÕES NA APRENDIZAGEM DOS ALUNOS

LOPES, Auxiliadora Cristina Corrêa Barata<sup>1</sup>; CHAVES, Edson Valente<sup>2</sup>;  
SANTOS, Gabriel Figueira dos<sup>3</sup>; SOUSA, Lucillany Carneiro de<sup>4</sup>;  
MATOS, Júlia Monteiro Lima de<sup>5</sup>

ÁREA: Química – MCIENT05  
CATEGORIA: Mostra Científica

### INTRODUÇÃO

A aula significativa, que acrescenta sentido novo ao universo de conhecimento dos alunos, de acordo com Scarpato e Carlini (2004), é aquela que estabelece continuamente a relação entre a teoria estudada e a realidade vivida. Professores e alunos têm a oportunidade de estudar aspectos teóricos, com base em experiências concretas, na medida em que tomam a prática por fonte inesgotável de desafios e demandas, o que estimula a reflexão teórica.

Para alcançar esse sucesso, há a necessidade de contar com uma metodologia de ensino compatível, que leve o estudante a reconstituir os conceitos, através da vivência do método científico na escola. Essa proposta metodológica consiste em colocar o aluno numa situação simulada de cientista, na qual, através de atividades previamente estruturadas, ele é levado a redescobrir os conhecimentos e colaborar construindo e aplicando recursos que possibilitem a visualização prática das teorias estudadas em sala de aula. Daí se tem a convicção de que com ele se está formando o pequeno cientista e desenvolvendo no estudante um espírito de forte valorização da ciência.

Ensinar Ciências é muito mais do que o aprendizado de conceitos, é um processo de desenvolvimento de habilidades argumentativas para interpretação dos significados conceituais da Ciência. De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's):

---

<sup>1</sup> Estudante, Mestrado em Ensino Tecnológico, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, auxiliadorabarata@hotmail.com.

<sup>2</sup> Docente, Química, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, edson\_valente@yahoo.com.br.

<sup>3</sup> Estudantes, Curso Técnico Integrado de Química, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, gabrielsykessato@gmail.com;

<sup>4</sup> Estudantes, Curso Técnico Integrado de Química, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, luuhsousah@gmail.com;

<sup>5</sup> Estudantes, Curso Técnico Integrado de Química, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, rjudemattos@gmail.com.

[...] o conhecimento científico é fundamental, mas não suficiente, e não deve estar restrito somente a conceitos, mas antes, possibilitar o acesso à observação e à percepção do mundo real. É essencial considerar o desenvolvimento cognitivo dos estudantes, [...], e os diferentes significados e valores que as ciências naturais podem ter para eles, para que a aprendizagem seja significativa (BRASIL, 1998, p.27).

Scarpato e Carlini (2004, p.127), sinalizam que “a aprendizagem significativa que acrescenta sentido novo ao universo de conhecimentos dos alunos é aquela que estabelece continuamente a relação entre a teoria e prática”. Borges (1997, p.298) ressalta: “precisamos encontrar novas maneiras de usar atividades prático-experimentais mais eficientemente e com propósitos bem definidos”, mesmo sabendo que isso não é a única solução para os problemas relacionados com a aprendizagem de Ciências.

Na expectativa de reverter os problemas que afligem a educação em Ciências, acreditamos que a implementação de novas práticas educativas, dentre as quais se destaca o uso de estratégias de ensino diversificadas, possam auxiliar na superação dos obstáculos. Borges (2002, p.298) diz que trata-se de “encontrar formas que evitem essa fragmentação do conhecimento, para tornar a aprendizagem mais interessante e motivadora aos alunos”. Desta forma, a tecnologia pode ser utilizada como promotora de aprendizagem, possibilitando a aproximação dos alunos ao conhecimento científico.

“Os alunos envolvidos por uma atividade lúdica sentem-se mais livres para criticar e argumentar, enquanto que, quando estão expostos somente aos métodos tradicionais de educação, nada mais são do que consumidores de informações prontas” (TEIXEIRA et al., 2005, p. 10). Partindo deste pressuposto faz-se necessário que atividades diferenciadas que envolvam a estimulação dos alunos em relação à construção do conhecimento, estejam presentes na sala de aula.

As animações computacionais configuram-se como uma alternativa que melhora o desempenho dos estudantes em conteúdos de difícil aprendizagem por aliar aspectos lúdicos aos cognitivos; facilitando assim, a motivação interna, o raciocínio, a argumentação e a interação entre alunos e entre alunos e professores.

Este trabalho vem apontar para a comunidade escolar o potencial de uma rica proposta de ensino que propiciará os objetivos formativos da Química. Trata-se de um trabalho que interessa aos alunos e professores comprometidos com a sua formação e desenvolvimento intelectual, e que assumem a tarefa de impulsionar o desenvolvimento das Ciências em nossa sociedade.

## **OBJETIVO**

Capacitar alunos a desenvolver animações computacionais básicas visando contribuir para a melhoria do ensino e aprendizagem em química.

## MÉTODOS

Realizar oficina pedagógica, voltada para os alunos participantes deste trabalho, baseada na construção de animações computacionais básicas; Após a oficina, com os alunos já aptos a trabalhar com este recurso, haverá a produção dos materiais propostos; Em seguida, ocorrerá a socialização do recurso produzido com cursos afins ao conteúdo trabalhado. Neste sentido, as animações serão utilizadas como uma das múltiplas estratégias didáticas facilitadoras da aprendizagem.

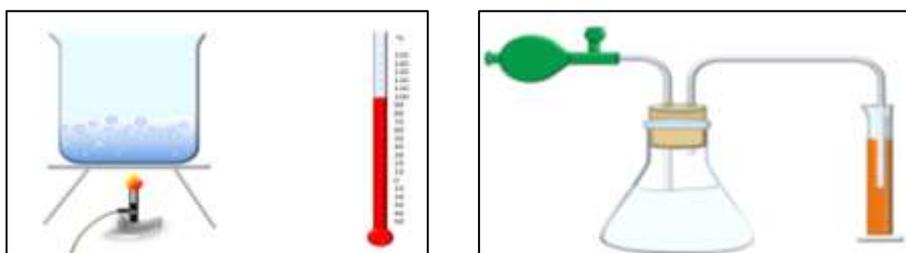
## RESULTADOS ESPERADOS E DISCUSSÃO

Almeja-se desenvolver animações computacionais como verdadeiras ferramentas pedagógicas, para conseguir através dessa forma diferente de aprender e ensinar, promover o desenvolvimento cognitivo dos alunos, atrair a atenção deles, que assim possam assumir postura menos passiva diante do que lhes é ensinado, façam a associação entre teoria e prática e produzam um significativo acúmulo de conhecimentos. Visa-se assim colaborar para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem de química e revelar a eficiência da estratégia utilizada nesse trabalho, comprovando a relação transformadora entre a tecnologia e a educação.

## CONCLUSÃO

A inclusão da tecnologia no ensino tem se constituído nos últimos anos como uma das mais significativas iniciativas no âmbito educacional. Trabalhos e reflexões vêm mostrando que o uso do computador e a criação de recursos didático-pedagógicos, tal como as animações computacionais, contribuem expressivamente no processo de ensino-aprendizagem de química.

**Palavras-chave:** Animação. Ensino. Química. Tecnologia.



**Figura 1 e 2:** Imagens estáticas de animações básicas desenvolvidas no software Power Point.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais**. Terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental. Brasília, DF, 1998.

BORGES, A. T. **O papel do laboratório no ensino de ciências**. Atlas do I Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências. Porto Alegre: UFRGS, 1997.

SCARPATO, M.; CARLINI, A. L. E. **Os procedimentos de ensino fazem a aula acontecer**. São Paulo: Avercamp, 2004.

TEIXEIRA, M. C.; ROCHA, L. J. P.; SILVA, V. S. Lúdico: Um Espaço para a Formação de Identidades. In: III SIMPÓSIO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES, 2005, Juiz de Fora, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Jane