

AS NOVAS TECNOLOGIAS DA COMUNICAÇÃO E DA INFORMAÇÃO E A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO QUÍMICO DE ÁCIDOS E BASES.

Iataanderson Alves de Oliveira¹ (IC); Hélio Magno Nascimento Santos¹ (IC)¹; Djalma Andrade¹ (PQ)²; Patrícia Soares de Lima² (PQ)

¹Departamento de Química/Universidade Federal de Sergipe, djalma@ufs.br; ²Escola Estadual José Rollemberg Leite/SEED

Palavras Chave: software educativo, ácidos/bases, aprendizagem.

Introdução

O avanço científico e tecnológico significa melhoria de vida, porém, também deriva em problemas para a própria vida. Uma maneira de enfrentar este conflito é contribuir para que a sociedade deixe de ser uma mera consumidora da ciência e tecnologia, passando a identificá-las, avaliá-las, analisar suas implicações e decidir sobre os benefícios e/ou prejuízos. O ensino de química tem um importante papel a cumprir a esse respeito quando promovido como um dos meios de interpretar o mundo e intervir na realidade. Porém, isso significa uma orientação do processo ensino-aprendizagem de química que o encaminhe nesse objetivo. O eixo norteador da proposta alicerça-se: na construção de uma prática docente, tendo como princípio organizador a pesquisa, e na articulação de conteúdos com temas químicos sociais. O objetivo deste encaminhamento é romper com uma visão de que o computador quando usado como ferramenta de trabalho não possa efetivamente contribuir com a construção do conhecimento pelos alunos.

Outra questão foi a compreensão de que um software educativo não funciona automaticamente como desencadeador do processo de aprendizagem. O sucesso de um software em promover a aprendizagem depende de sua integração ao currículo e às atividades da sala de aula.

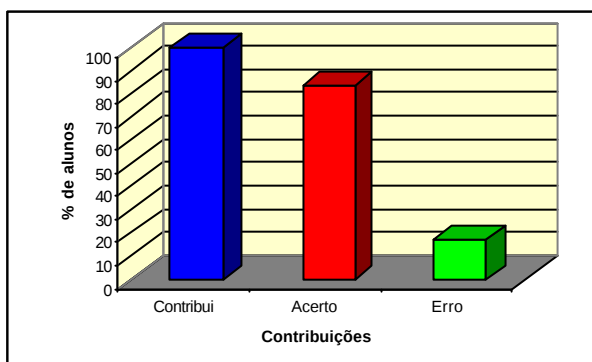
A pesquisa foi aplicada com alunos da 1ª série do ensino médio e desenvolvido nas seguintes etapas: a) aplicação de questionário visando caracterizar a clientela; b) problematização - análise e definição do software, optou-se pelo software Carbópolis¹; c) trabalho com o texto – “Ciclos Globais de Carbono, Nitrogênio e Enxofre” visando a compreensão e a identificação das fontes de emissão, das formas de transporte, remoção e constituintes químicos do ciclo do carbono, nitrogênio e enxofre e seus impactos no ambiente. d) construção de mapas conceituais – visando destacar os conceitos e relações significativas entre eles; e) aulas expositivas interativas; f) trabalhando o software Carbópolis.

Resultados e Discussão

Dos alunos pesquisados 71,43% são oriundos da Rede Pública de Ensino e 57,14% concluíram o Ensino Fundamental regular; 77,77% trabalham entre 8/10 horas por dia. Mesmo não possuindo computadores, 28,57% dos alunos acessam a Internet. Dos pesquisados apenas 35,71% possuíam noções de informática, levando-nos a ministrar

noções básicas para utilização do computador e do software.

O uso do texto “Ciclos Globais de Carbono, Nitrogênio e Enxofre” gerou discussões sobre o tema e facilitou o desenvolvimento do conteúdo químico contextualizado e promoveu interações entre alunos e professor e entre alunos. Para 70 % o trabalho com texto o mapa conceitual e as aulas interativas contribuíram para aquisição dos conceitos sobre ácidos e bases possibilitando identificar e explicar o problema apresentado pelo software. O Gráfico a seguir é representativo das contribuições da aplicação do software Carbópolis no processo de ensino-aprendizagem dos conteúdos de ácidos e bases, destacando sua relevância para a aprendizagem dos alunos.



Para 100% dos pesquisados a utilização do software contribuiu para o processo de aprendizagem; 83,4% identificaram e explicaram o problema apresentado pelo software e observou-se contribuições significativas para a acomodação dos conceitos.

Conclusões

Concluimos que: a utilização do computador como ferramenta propiciou vivências dialógicas que permitiram uma melhor relação professor/aluno/conteúdo; o software educacional Carbópolis é um instrumento de intervenção no processo de aprendizagem promovendo a evolução conceitual e uma mudança da disposição dos alunos em relação às aulas de química.

Agradecimentos

Aos alunos da Escola Estadual José Rollemberg Leite-SEED

¹<http://www.ig.ufrgs.br/eaq/carbop.htm>.

EICHLER, M. et al. **Carbópolis, um software para educação química**. Química Nova na Escola, nº 11, maio/2000. pp.10 -12.

MARTINS, C. R.; PEREIRA, P. A. P.; LOPES, W. A.; ANDRADE, J. B. **Ciclos globais do carbono, nitrogênio e enxofre.** Química Nova na Escola, nº 5. Novembro de 2003. pp 28-41.