



Abordagem de Licenciandos sobre softwares educacionais de Química

Autor(a): **Joycyely Marytza**

1 INTRODUÇÃO

As atuais concepções pedagógicas exigem do professor a inclusão das novas tecnologias para um melhor ensino dos componentes curriculares. Visto que a educação é uma das últimas vertentes sociais a ter resistência quanto ao uso do computador no desempenho das atividades (ALMEIDA, 2005).

A Química por ser uma ciência que inclui conceitos abstratos e complexos torna-se muitas vezes de difícil aprendizagem, para os alunos do ensino médio e um desafio de superação ao ensinar, para os mestres.

Com a expansão da informática os softwares educativos surgem no mercado com a missão de abordar as disciplinas de forma interativa, lúdica e como um novo instrumento para a relação ensino-aprendizagem. Mas até que ponto os futuros professores de Química estão preparados para trabalhar com softwares educativos, aliando teoria da disciplina às novas tecnologias educativas? Assim defini-se o objetivo geral do estudo e como objetivos específicos têm-se: Investigar o conhecimento sobre softwares educativos pelos Licenciandos em Química e Identificar se existe utilização de softwares educativos por parte dos estudantes de graduação de Licenciatura em Química.

1

2REFERENCIAL TEÓRICO

Quando se comenta sobre a tecnologia no âmbito educacional, logo associa-se a prática da utilização dos computadores como revolucionariamente o mais importante a ser feito, quando deve ser feita uma análise bem profunda do que acontece, quais os pontos positivos e negativos registrados até hoje.



O aparelho que poderia ser considerado um problema preocupante por gerar preguiça intelectual e comodismo muda de contexto quando os alunos de ensino médio estão na posição de cidadãos, pois têm que demonstrar os conhecimentos adquiridos com o apetrecho em respectivas áreas de atuação. E não seria diferente com os estudos da disciplina de Química aliadas aos softwares educativos como instrumento de intermediação do processo ensino-aprendizagem proporcionado pelo computador.

Para isso a definição de softwares educativos é caracterizada pela sequências de instruções, manuais e especificações aplicados ao processo ensino-aprendizagem executadas por um computador. Comumente associados aos programas de computador (CANO, 2001; SANT'ANNA;SANT'ANNA, 2004).

Os softwares educativos atualmente estão classificados como: Linguagens de programação e robótica (Ensina conceitos de planejamento, resolução de problemas e experimentação); Programas de Entretenimento ou Heurísticos (Direcionado a extensão da criatividade ou em aproveitamento de atividades sociais assistidas); Programas Educativos ou de Exercícios (Desenvolvidos de modo instrutivo baseado na atividade do professor, geralmente composto por testes de múltipla escolha); Programas Multimídia (Podem ser utilizados para consulta e pesquisas escolas, auxiliados por muito professor são melhores aproveitados); Programas Profissionais ou de Informática (Aplicativos básicos usados meio de aprendizado para armazenar informações ou canalizar a criatividade dos estudantes); Programas de demonstração (Simulam demonstrações de física, fórmulas químicas, conceitos matemáticos, utilizando gráficos, cores, sons, efeitos especiais, entre outros) (CANO, 2001; SANT'ANNA;SANT'ANNA, 2004).

É importante ressaltar como informam Ferreira e Lopes (2010) que a aprendizagem deve ser crítica utilizando esse tipo de recurso, pois a proposta de aprendizagem parte da renovação pedagógica e não somente tecnológica.

3 METODOLOGIA



O estudo se classifica como descritivo cuja natureza é qualitativa e quantitativa. Tem ainda como proposta o estudo de caso e levantamento, utilizando como técnica de coleta de dados um questionário avaliativo.

O local onde a coleta dos dados aconteceu foi no Campus I da Universidade Estadual da Paraíba, na cidade de Campina Grande (PB), aonde é promovido o curso de Licenciatura em Química.

Para a pesquisa foi utilizada como população Licenciandos em Química, entre o quarto e oitavo período da grade curricular do curso. Estiveram inclusos os estudantes que cursaram o componente curricular Computação aplicada à ciência, totalizando uma amostra de vinte cinco participantes. E estiveram excluídos todos que não pertenceram ou que não estiveram dispostos a participarem do conjunto citado.

Os instrumentos de pesquisa utilização para coleta de dados foram: a observação sistemática e questionário avaliativo.

Para análise dos dados foi necessário o agendamento e a realização de um minicurso, para poder identificar o que os estudantes da graduação em Licenciatura em Química sabiam previamente sobre os softwares educacionais em Química. O minicurso teve duração de uma hora e trinta minutos e teve como principais momentos: Interrogação acerca do que são softwares educacionais; Discussão da principal finalidade para se utilizar um programa educativo; Apresentação do funcionamento dos Softwares de Química em Português, como: Quip Tabela (SÃO PAULO, 2006), Ludo Químico (GUERREIRO, 2009; INCTMN, 2010), Carbópolis (UFRGS, 1999) e Crocodile Chemistry (CNOTINFOR, 2008) e Aplicação do questionário avaliativo.

4 RESULTADOS

Com o questionário avaliativo foi possível constatar o que os Licenciando em Química entende por software educativo de Química 28% responderam que auxilia na compreensão dos conteúdos estudados. 16% relataram ser ferramentas que auxiliam o professor, assim como outros 16% que são programas responsáveis por simulações e ainda outros 16% que são programas que influenciam no aprendizado. 12%



descreveram que são programas que ajudam no ensino-aprendizagem. 8% afirmaram que são programas que facilitam o ensino e 4% disseram não saber o que são softwares educativos. Constatando assim consciência de que os estudantes da graduação em Licenciatura em Química têm de que os softwares educativos é uma ferramenta atual para compreensão da disciplina ao ser ensinada.

A respeito de programas educacionais de química 40% dos discente de Química não conhecem nenhum programa de tal finalidade. 24% responderam conhecer o Crocodile Chemistry, mesmo assim apenas na versão em inglês o que dificulta tanto a abordagem dos Licenciandos em Química na sala de aula quanto à compreensão dos estudantes do ensino médio que irão aprender com eles, ainda entre a margem estabelecida apenas uma pessoa confessou já ter utilizado como instrumento de ensino. 20% afirmaram conhecer o Laboratório Virtual de Química, desenvolvido pela USP que não foi ministrado durante o mini-curso. E 16% relataram saber da existência da Quip Tabela. Comprovando a pouca utilização dos softwares educacionais empregados como recurso de ensino.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mesmo com toda divulgação e incentivo pela implantação do computador na escola, conseqüentemente do estímulo para se empregar os softwares educativos de Química, os resultados demonstraram que o impacto ainda é abaixo do que se espera da utilização do recurso como instrumento de ensino-aprendizagem.

Portanto, é preciso que os mestres-escolares de química busquem na formação, independente do nível acadêmico, o aprimoramento nas novas tecnologias. Pois eles são os principais agentes modificadores da realidade na educação vigente, relacionando os programas educativos como ferramenta consciente de auxílio à prática docente e ao ensino menos abstrato.

REFERÊNCIAS



ALMEIDA, F. J. **Educação e informática:** os computadores na escola. 3ª ed.rev. e ampl. São Paulo: Cortez, 2005.

CANO, C. A. **Os recursos da informática e os contextos de ensino e aprendizagem.** In: SANCHO, Juana María (Org.). Para uma tecnologia educacional. São Paulo: ARTMED, 2001. 2ª reimpressão.

CNOTINFOR. **Laboratório Virtual de Química.** Scotland, UK, 2008. Disponível em: <<http://www.imagina.pt/produtos/software/laboratorio-virtualde-quimica/>>. Acesso em: 04 de abril de 2011.

FERREIRA, M. E. F.; LOPES, M. I. **A visão tecnológica e a questão educacional.** De Magistro, Anápolis, ano 3, n. 4, jan/jun. 2010. Disponível em: <<http://www.catolicadeanapolis.com.br/portal/uploads/files/94c36059071ba0ad056e8ce11eef11b7.pdf>>. Acesso em: 19.10.2010.

GUERREIRO, Manoel Augusto da Silva. **Ludo Químico 1.0.** UOL, São Bernardo do Campo, 05 de out. 2009. Disponível em: <<http://ultradownloads.uol.com.br/download/Ludo-Quimico/>>. Acesso em: 01.12.2010.

5

INSTITUTO NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DOS MATERIAIS EM NANOTECNOLOGIA; CENTRO MULTIDISCIPLINAR PARA O DESENVOLVIMENTO DE MATERIAIS CERÂMICOS. **Ludo Educativo.** São Paulo. 2010. Disponível em: <<http://cmdmc.com.br/ludo/site/>>. Acesso em: 04 de abril de 2011.

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

SÃO PAULO (Estado). Universidade de São Paulo. Simulações e software. In: MEDEIROS, Miguel A. **Quip Tabela.** São Paulo. 2006. Disponível em: <http://www.cienciamao.usp.br/tudo/exibir.php?midia=stpe&cod=_quiptabela>. Acesso em: 01.12.2010.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. **Carbópolis.** Porto Alegre. 1999. Disponível em: <<http://www.iq.ufrgs.br/aeq/carbopp.htm>>. Acesso em: 04 de abril de 2011.