

Desenvolvimento de Softwares para abordagem em Nanociência e Nanotecnologia no ensino de Química

Luciano da Nóbrega Azevedo^{1*} (IC), Pedro L. de Almeida Júnior (IC), Maria Suely C. da Câmara¹ (PQ)
Insertao@bol.com.br

1- Universidade Federal Rural de Pernambuco- Unidade Acadêmica de Serra Talhada – UAST - Fazenda Saco- S/N – Caixa Postal 063 CEP: 569000-000 - Serra Talhada/PE

Palavras-Chave: *software educacional, tecnologia da informação, Nanotecnologia, química.*

Introdução

Neste início de milênio, a atenção do mundo está voltada para os aspectos moleculares da ciência, desde a Biologia Molecular até a recente explosão da Nanotecnologia. Assim, muito da inovação que tem acontecido tem algo familiar para quem lida com a Química¹. A tecnologia e a ciência atual caminham definitivamente para a escala nanométrica, tanto através da miniaturização na eletrônica, como através da montagem nanoestrutural a partir de átomos e moléculas. Nesse sentido a nanotecnologia e a nanociência não pode deixar de ser incluídas no cenário da Educação, visto que os principais atores dessa nova era serão os jovens estudantes, que necessitarão de uma visão crítica do mundo^{1,2}. As orientações Curriculares para o Ensino Médio defendem a introdução de temas relevantes e atuais como a Nanociência e a Nanotecnologia, além de outros de forte relação com aspectos sociais e ambientais². Atualmente, existe uma grande busca por parte de professores e alunos por textos que abordem o tema nanociência e nanotecnologia de uma maneira geral e ilustrativa. Vale salientar que diversos países já possuem disciplinas que abordam temas específicos de nanociência e nanotecnologia, desde o ensino infantil até o ensino médio revelando a importância de levar essas informações na formação do cidadão conhecedor e crítico³. Diante deste contexto Licenciandos do Curso de Química da Universidade Federal Rural de Pernambuco, Unidade Acadêmica de Serra Talhada, desenvolveram softwares didáticos sobre abordagem em Nanotecnologia voltado para o ensino médio de química.

Resultados e Discussão

Foram construídos softwares na plataforma *Adobe Flash CS4 Professional*, com notícias, aplicativos jogos educativos, vídeos, links relacionados a Nanotecnologia; que estão sendo depositados no site: www.nanotec.zip.net e que terá atualização quinzenal, o qual será aberto para visitação e sem fins lucrativos. Em aplicativos é feita uma abordagem de forma simples e contextualizada com conceitos de Nanociência e Nanotecnologia, que vão desde o surgimento até a aplicabilidade da Nanotecnologia. No menu jogos é ilustrado o Nano Ludo. O Nano Ludo é um jogo de química, baseado no antigo jogo indiano Pachisi, no qual o objetivo principal é chegar até o final do tabuleiro, figura 1.

Esse trabalho ilustra a contribuição para melhoria da prática docente e motiva o aluno a uma aprendizagem efetiva e significativa da Nanociência e Nanotecnologia dentro da disciplina de química por meio da inclusão digital na perspectiva de formar cidadãos críticos que detenham o conhecimento em busca da motivação da educação científica e possam fazer uso e discuti-lo na sociedade.



Figura 1: Jogo Nano Ludo



Figura 2: Nanotecnologia - Introdução

Conclusões

Após a utilização do site em sala de aula, evidenciou-se por parte dos estudantes a aceitação e o entusiasmo ao utilizar uma nova ferramenta didática, onde permitiu-se uma aproximação ao mundo da nanociência e nanotecnologia para os estudantes.

Agradecimentos

CNPQ, FACEPE e UFRPE/UAST

¹ Toma, H. E.; Valadares, E. C. e Henin, M.

Quim. Nova Escola, 2005, 21, 3.

² Brasil. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio - Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC/SEMTEC, 2000.

³ COLLEGE, St Helena Secondary, disponível em <http://www.sthelenavic.edu.au/> CHANG, R.P.H. A call for nanoscience education. *Nano Today*, v. 1, p. 6-7, 2006.