



A visão de professores da educação básica sobre o uso de softwares do tipo simuladores nas aulas de química

Bianca C. Nabozny ¹(IC)*, Any C. R. da Silva ¹(IC)

Leila I. F. Freire ²(PQ)

¹Departamento de Química-UEPG ²Departamento de Métodos e Técnicas de Ensino-UEPG. bibinabozny@hotmail.com

Palavras Chave: visão dos professores, simuladores de química, software.

INTRODUÇÃO

Os simuladores são ambientes de aprendizagem exploratória que apresentam a simulação de algum fenômeno real que os alunos podem manipular explorar e experimentar. Os alunos geram hipóteses sobre o fenômeno do mundo real e então os testam em um simulador. Os simuladores são baseados em teorias. As simulações, são programas que, trazendo um modelo pronto subjacente que procura evitar a modelização errada, apresentam informações, passadas de maneira tutorial, através da interação do usuário com o computador.¹ Os alunos podem aprender pela execução, ao invés de só olhar ou ouvir uma descrição de como as coisas funcionam. Então, os simuladores tendem a ser mais motivadores do que as atividades de aprendizagem tradicionais.² Os simuladores podem ser considerados como grandes aliados pedagógicos, ao possibilitarem um maior envolvimento dos alunos com a aula. O principal objetivo deste trabalho é analisar a visão dos professores sobre essa ferramenta pedagógica: os simuladores.

METODOLOGIA

Aplicaram-se questionários a 08 professores do ensino médio da cidade de Ponta Grossa-PR, que atuam em escolas da rede pública e de diferentes regiões da cidade. O questionário continha três perguntas, sendo: 1) Você conhece algum software do tipo simulador de conteúdo de química para utilizar na educação básica? Se sim, dê exemplo. 2) Você conhece as potencialidades pedagógicas do uso de simuladores nas aulas de química? 3) Você usa em sala de aula? Como?

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Analisando-se os questionários, percebe-se que na questão 1, os professores dizem ter conhecimento do software do tipo simulador. Os softwares do tipo simulador citados por eles foram: Katomic, Labvirt, Avogadro, Carbópolis e Phet, com os quais se pode trabalhar diversos assuntos, principalmente da

físico-química.

Na questão 2, ao perguntarmos das potencialidades pedagógicas, a maioria dos professores dizem saber das potencialidades, apenas um professor diz não conhecer as potencialidades pois ainda não usou os simuladores na prática. Os outros professores dizem que o software do tipo simulador ajuda na melhor compreensão dos conteúdos, complementando a teoria, em situações inviáveis realizando-se experimentos com grande periculosidade sem oferecer riscos aos alunos, além de evitar-se também o gasto demorado de reagentes que na maioria dos casos são de alto custo, e também ajudam na visualização microscópica dos fenômenos químicos, sendo portando um ótimo recurso pedagógico.

Na questão 3 a maioria diz utilizar em sala de aula, mas há dificuldades em trabalhar com o mesmo, pois não é sempre que o laboratório de informática está à disposição, também, há um grande número de alunos e poucos computadores em funcionamento, e alguns simuladores precisam ser instalados nas máquinas, o que se torna burocrático fazer nos computadores da escola, e devido o curto tempo que se tem para trabalhar os conteúdos. Entre os questionários, uma resposta nos chama a atenção: "... Infelizmente os recursos de informática da escola não atendem à expectativa quanto ao uso: poucos computadores funcionando para número elevado de alunos por turma, sistema lento.. Acredito que com a modernização anunciada pelo governo estadual, o processo de uso de simuladores torne-se mais fácil. Multimídia em sala, rede wi-fi eficiente, uso dos tablets...".

CONCLUSÕES

Concluiu-se que os professores tem conhecimento do software do tipo simulador como uma ótima ferramenta pedagógica, porém há algumas dificuldades para trabalhar com eles no ensino de química, geralmente vinculados a questões estruturais das escolas e a burocracia do uso de sistemas públicos.

AGRADECIMENTOS

Ao apoio do PIBID e da CAPES.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

¹RIBEIRO, A. A.; GRECA, I. M. Simulações computacionais e ferramentas de modelização em Educação Química: uma revisão de literatura publicada. *Química Nova na Escola*, São Paulo, v. 26, n. 4, p. 542-549, 2003.

²HANNA, J. Learning environment criteria. In: ENNALS, R., GWYN, R., ZDRAVCHEV, L. (Eds.). *Information technology and education: the changing school*. Chichester (UK): Ellis Horwood, 1986.