



USO DA INFORMÁTICA COMO FERRAMENTA DIDÁTICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS NO 9º ANO

Luciano Bernardo Ramo; Maria Betania Hermenegildo dos Santos

Universidade Federal da Paraíba. luciano_bernardo95@hotmail.com

1 INTRODUÇÃO

A sociedade atual está marcada pelos grandes avanços tecnológicos, onde jovens e adolescentes independentemente da classe socioeconômica a que pertencem, estão cada vez mais habituados com a velocidade das informações através dos meios de comunicação; hoje, pode-se observar que são diversos os recursos tecnológicos presentes na vida das pessoas, entre eles o computador. Sabendo da necessidade do uso desse recurso e cientes de que a escola precisa adentrar no mundo digital, o governo federal criou em 2007 o Programa Nacional de Informática na Educação, com o qual as escolas públicas urbanas receberam laboratórios de informática equipados com computadores e internet banda larga. Entretanto, verifica-se que a escola não tem utilizado de tal ferramenta, pois os professores ainda utilizam na maioria das vezes aulas expositivas com apenas giz, lousa e livros como únicos instrumentos didáticos. Esta diferença entre o ensino tradicional e os grandes avanços tecnológicos provoca desinteresse, desmotivação e passam a dificultar o processo ensino e aprendizagem (LEVY, 1999; BRASIL, 2007; CALDEIRA et al., 2011; PEREIRA, 2013).

Segundo Farias (2010), O computador é um poderoso instrumento didático e pode ser utilizado como uma ferramenta mediadora no processo ensino e aprendizagem, pois auxilia no desenvolvimento cognitivo do aluno, além de possibilitar que este e professor descubram suas potencialidades e seus limites, construindo seus próprios conhecimentos, acerca das interpretações de um determinado assunto.

De acordo com Santos; Azevedo (2012) a utilização das Tecnologias de Informação e

Comunicação (TICs), a exemplo de computadores ligados a internet, sites de pesquisa, jogos eletrônicos entre outros meios tecnológicos é de suma importância, pois contribui com a melhoria do ensino, já que visa a produção de conhecimento levando em conta que os meios informáticos oferecem diversas possibilidades de mediação, interação e expressão de sentidos.

De acordo com Silva et al. (2013), a utilização de softwares educacionais, potencializam e consolidam os conhecimentos a serem adquiridos pelos discentes, pois as simulações desenvolvem os conceitos de fenômenos que muitas vezes os alunos não podem vivenciar em seu cotidiano como por exemplo, assuntos ligados a energia nuclear, isso acontece devido a vários fatores, entre eles, a falta de infraestrutura da maioria das escolas.

Diante do exposto e sabendo da importância da incorporação das novas tecnologias em sala de aula, o objetivo deste trabalho foi avaliar o uso da informática como ferramenta didática no processo ensino e aprendizagem de Ciências em uma escola da rede pública da cidade de Arara – PB.

2 METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada em uma escola da rede pública, que atua com o Ensino Fundamental, localizada em Arara - PB. O trabalho foi desenvolvido com dois professores que lecionam a disciplina de Ciências no 9º ano e como forma de preservar a identidade dos entrevistados, chamaremos de professor X e professor Y.

A investigação teve caráter exploratório investigativo e o levantamento dos dados foi realizado por meio de questionário, composto por perguntas objetivas e subjetivas. Algumas respostas dos professores foram tabuladas no Excel 2010 e em seguida elaborados gráficos, no entanto outras foram apresentadas de forma literal.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados mostraram que o professor X, possui Licenciatura em Filosofia e obteve a titulação em 2013 pelo Instituto Superior de Educação de Pesqueira (ISEP) e o professor Y, possui

Licenciatura em Ciências Biológicas e obteve o título em 2012 pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), ambos os professores lecionam a disciplina de Ciências há menos de um ano. Diante destas informações, nota-se uma formação inadequada principalmente do professor X, já que os conteúdos da disciplina de Ciências no nono ano são de física e química.

Segundo o gráfico (a) da Figura 1, a escola, na qual os professores lecionam possui laboratório de informática, porém a quantidade de computadores existentes não são suficientes para que os mesmos possam ministrar suas aulas (Figura 1 (b)).

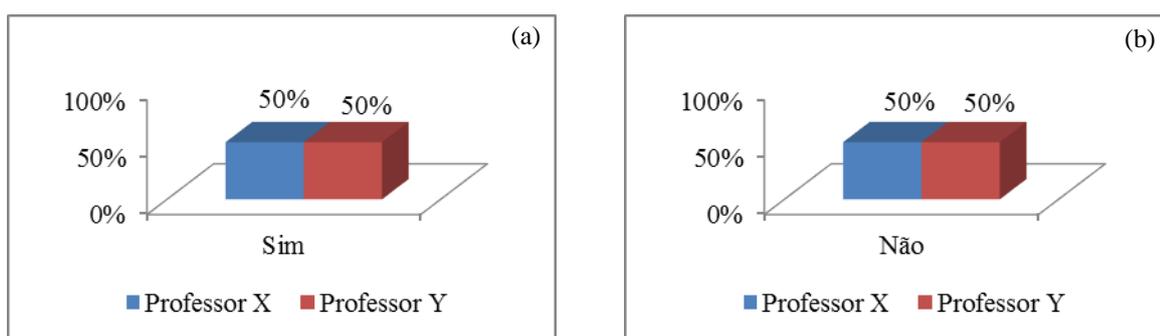


Figura 1: (a) A escola que você leciona possui laboratório de informática? (b) Os computadores são suficientes para utilização com os alunos?

De acordo a Figura 2 (a), apenas um professor passou por algum curso de capacitação sobre a utilização da informática como recurso didático e ambos os docentes relataram que não se sentem preparados para a utilizá-la durante suas aulas de Ciências (Figura 2 (a)).

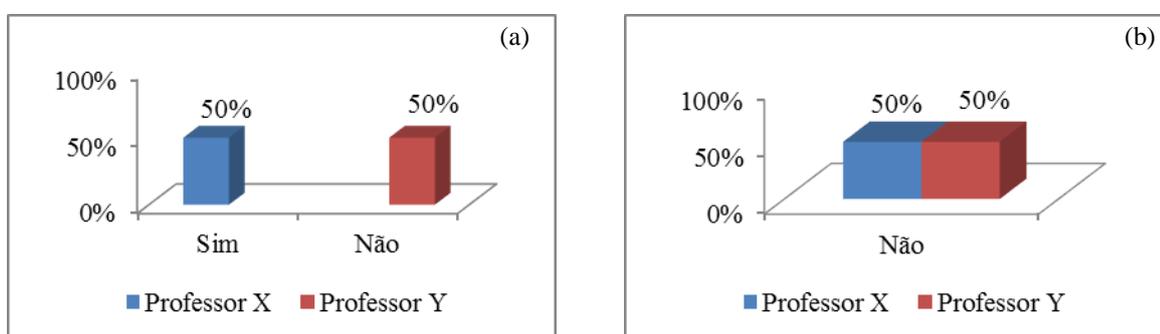


Figura 2: Quando questionados sobre: (a) Você já passou por algum curso de capacitação, o qual abordou a utilização da informática como ferramenta didática? (b) Você se sente preparado para a utilização da informática como recurso inovador para o ensino de química no 9º ano?

Nascimento, et al. (2013), obteve resultados similares acerca da capacitação e percepção dos professores de química sobre a utilização dos recursos audiovisuais e tecnológicos existente em uma escola da rede pública de Areia - PB

Conforme Tavares et al. (2013), as novas tecnologias de informação e comunicação, a exemplo do computador, são muito importante quando utilizada de forma correta e direcionada; entretanto o professor que tem uma certa dificuldade na utilização destes novos recursos didáticos devem buscar através de cursos de formação continuada uma capacitação para inclusão desta ferramenta no ensino de química.

Nota-se na Figura 3 (a) que ambos os professores questionados já utilizaram o laboratório de informática da escola para ministrar algum conteúdo da sua disciplina, porém conforme o gráfico (b) desta mesma figura, ambos relataram que o utilizam apenas às vezes.

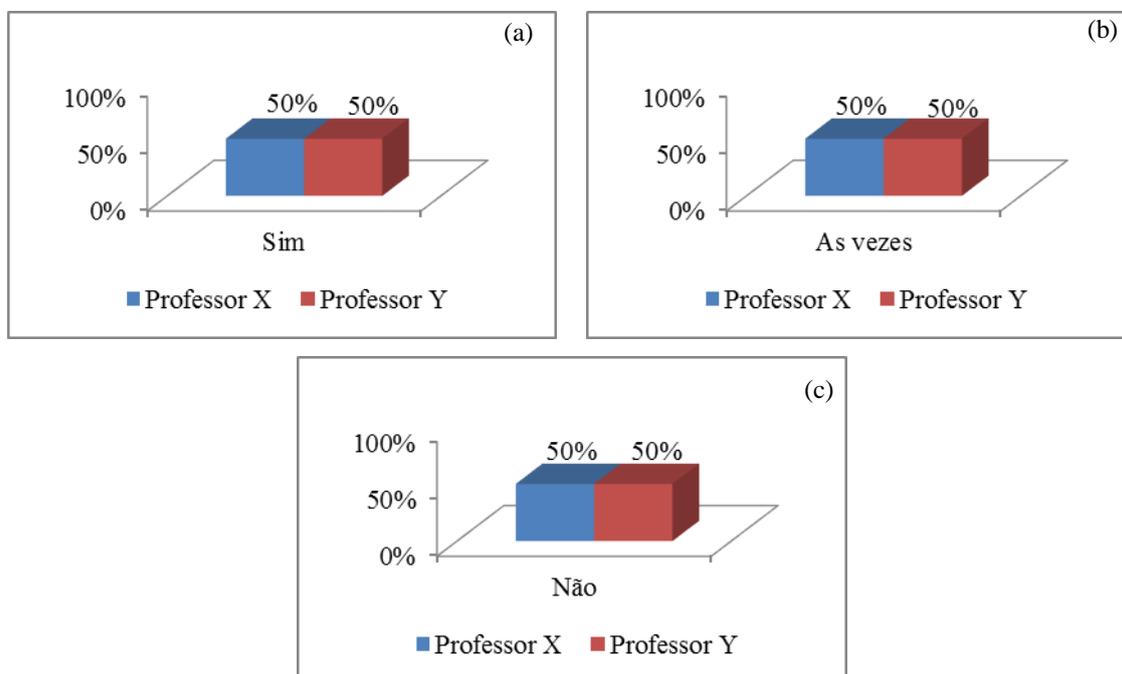


Figura 3: Respostas dos professores quando indagados sobre: (a) Você se já utilizou o laboratório de informática para ministrar algum conteúdo de química em ciências do 9º ano? (b) Qual a frequência do uso do laboratório de informática? (c) Você conhece algum software educacional do tipo demonstrativo, que funciona como um laboratório virtual de química?

Quando os professores foram indagados se conhece algum software educacional do tipo

demonstrativo, que funciona como um laboratório virtual de química, os mesmos afirmaram que não (Figura 3 (c)).

Para Silva et al. (2013), o uso de software educacional, como uma ferramenta didática é muito importante, por proporcionar um maior envolvimento por partes dos alunos e assim provocar uma aprendizagem significativa dos conteúdos estudados.

Quando perguntados sobre se a utilização de computadores poderia contribuir para um processo ensino e aprendizagem significativo, observou-se que ambos responderam que sim, além disso, destacaram que:

“o uso desta ferramenta completaria a metodologia de ensino tradicional e os alunos se interessariam mais pelas aulas, pois ficariam mais curiosos em busca de mais conhecimento”.

Estes resultados se assemelham aos obtidos por Nascimento e Medeiros (2010), no que se refere à opinião dos professores sobre o uso da informática como recurso pedagógico no ensino de química e o uso de softwares como ferramenta didática.

4 CONCLUSÕES

A partir dos dados obtidos pode-se observar que a escola possui um laboratório de informática, porém os computadores são insuficientes para utilização com os alunos; mesmo diante deste fato os professores afirmaram que, às vezes já utilizaram este laboratório para ministrar aulas de sua disciplina. Ambos os professores não se sentem preparados para utilização da informática como recurso inovador no ensino de química, mas todos acreditam que o uso desta ferramenta é importantíssima para a construção do conhecimento, já que esta se apresenta como forte recurso de apoio ao ensino. No entanto, os docentes não conhecem nenhum software de química para o uso no laboratório.

5 REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Laboratórios de informática em todo o país.** Brasília, 2007. Disponível em:

http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=9392:&catid=210&Itemid=164. Acesso em: 23 Julho 2015.

CALDEIRA, F.; et al. **Recursos Tecnológicos e sua Utilização na Sala de Aula**. 2011. Disponível em: <<http://www.ctesop.com.br/.../artigos-2011.html>>. Acesso em: 23 de Julho de 2015.

FARIAS, A. R. **Softwares Matemáticos: Ferramenta Auxiliadores no Processo Ensino-Aprendizagem da Matemática**. Trabalho de Conclusão de Curso (Pós Graduação em Educação Matemática) – Universidade Sul de Santa Catarina, Araranguá, SC, 2010.

LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

NASCIMENTO, E. D.; MEDEIROS, N. E. **O uso da Informática como Recurso Pedagógico no Ensino de Química**. 50º Congresso Brasileiro de Química: Agroindústria, Qualidade de Vida e Biomas Brasileiros. Cuiabá – MT, 2010.

NASCIMENTO, G. et al. **Percepção dos professores de química sobre a utilização dos recursos audiovisuais e tecnológicos existente em uma escola pública da cidade de Areia-PB**. In: IV Encontro de Iniciação à Docência da UFPB. Areia: UFPB, 2013.

PEREIRA, D. I. S. **Avaliação do Uso do Laboratório Virtual como Recurso Didático no Ensino de Química**. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Química) – Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, PB, 2013.

SANTOS, M. R. C.; AZEVEDO, R. O. M. Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no Ensino de Química. In: III Encontro Nacional de Ensino de Ciências da Saúde e do Ambiente. **Anais eletrônicos...** Niterói: Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: <<http://www.ensinosaudefambiente.com.br/eneciencias/anaisiiieneciencias/trabalhos/T52.pdf>>.

Acesso em: 23 julho 2015.

SILVA, A. C. R.; et al. Software do tipo simulador e os conteúdos de química. In: VII Encontro Paulista em Ensino de Química. **Anais eletrônicos...** Santo André: São Paulo, 2013. Disponível em: <<http://eventos.ufabc.edu.br/eppeq2013/anais/resumos/8.pdf>>. Acesso em: 23 julho 2015.

TAVARES, R.; et al. Um estudo sobre a “TIC” e o ensino da Química. **Revista GEINTEC**, v. 3, p. 155-167, 2013.