

OBSERVATÓRIO DA INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO: O LABORATÓRIO COMO RECURSO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

OBSERVATORY OF INFORMATION TECHNOLOGY IN EDUCATION: THE LABORATORY AS A RESOURCE FOR THE TEACHING-LEARNING PROCESS

OBSERVATORIO DE LA INFORMÁTICA EN LA EDUCACIÓN: EL LABORATORIO COMO RECURSO DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Juarez da Silva dos Santos

Licenciado em Física pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) (2018). Atualmente é Diretor de Tecnologia da Informação na Prefeitura Municipal de Iconha - ES.

E-mail: juarezsistema@gmail.com

RESUMO

A informática está cada vez mais presente na educação brasileira, uma vez que grande parte dos educadores possui tais tecnologias no ambiente escolar e pode utilizá-las como instrumento de apoio pedagógico às matérias e conteúdos aplicados. Esta pesquisa partiu do Projeto Observatório da Informática na Educação no Estado do Espírito Santo, e visou investigar de que maneira o Laboratório de Informática está sendo utilizado como auxílio no processo de ensino e aprendizagem, com foco em três escolas do município de Iconha-ES. Para tanto, aplicaram-se três questionários e observou-se a utilização do Laboratório de Informática em horário de aula regular. Fez-se uma análise quali-quantitativa dos resultados e dados obtidos. Quanto às respostas do questionário, verificou-se que uma das escolas dispõe de computadores suficientes para uso dos alunos e duas contam com poucos, mas todas têm acesso à Internet. Entretanto, quanto ao uso, 68% dos alunos disseram que não usam o laboratório com regularidade, constatando-se, assim, pouca utilização dos professores.

Palavras-chave: Tecnologia da Informação e Comunicação. Observatório. Laboratório de Informática. Aprendizagem.

ABSTRACT

InformaTIC is increasingly present in Brazilian education, since most educators have the capability to organize such technologies, and can use them as an instrument of pedagogical support to applied materials and contents. This research starts with how the Project Computer Laboratory is being used to assist teaching and learning with emphasis in three schools in the municipality of Iconha-ES, making a qualitative quantitative analysis of the results and data obtained. For that, three questionnaires and functions were applied on the regular use of the Computer Laboratory during class time. Evidence from the schools of the municipality surveyed shows there are enough computers for the use of students from one of the schools and two have few computers, but all of them have access to the Internet. However, in terms of use, 68% of students do not use the laboratory on a regular basis, which shows little use of teachers.

Keywords: Information and Communication Technology. Observatory. Computer lab. Learning.

RESUMEN

La informática está cada vez más presente en la educación brasileña, una vez que gran parte de los docentes cuenta con esas tecnologías en el ambiente escolar y puede hacer uso de ellas como instrumento de apoyo pedagógico a las asignaturas y contenidos desarrollados. Esta investigación surge del Proyecto Observatorio de la Informática en Educación, realizado en el estado Espírito Santo y tuvo como objetivo analizar de qué manera el Laboratorio de Informática está siendo utilizado como ayuda en el proceso de enseñanza-

Observatório da informática na educação: o laboratório como recurso do processo ensino-aprendizagem

aprendizaje, con énfasis en tres escuelas del municipio de Iconha-ES. Se aplicaron tres cuestionarios y se realizó observación sobre la utilización del Laboratorio de Informática en horario regular de clases. Se hizo un análisis cualicuantitativo de los resultados y datos obtenidos. En cuanto a las respuestas al cuestionario, se pudo constatar que una de las escuelas tiene computadores en número suficiente para el uso de los alumnos; dos disponen de pocos computadores, pero todas tienen acceso a la Internet. Sin embargo, respecto al uso, 68% de los estudiantes dijeron que no utilizan el laboratorio con regularidad, lo que demuestra su escasa utilización por parte de los profesores.

Palabras-clave: Tecnología de la Información y Comunicación. Observatorio. Laboratorio de Informática. Aprendizaje.

INTRODUÇÃO

A informática no Brasil começou a expandir-se na área de educação a partir de iniciativas como o Projeto Educom, que tinha como finalidade o desenvolvimento de pesquisas sobre o computador utilizado como recurso pedagógico (TAVARES, 2008).

Observa-se o interesse crescente pela inserção do computador na escola, estimulado por políticas públicas nacionais que buscam abrir novos caminhos para uma melhoria na qualidade de ensino, equipando o ambiente escolar de mais instrumentos facilitadores do aprendizado.

O presente trabalho integra o projeto denominado Observatório da Informática na Educação no Estado do Espírito Santo (Observa IE-ES), que tem como objetivo:

[...] mapear o uso da informática na educação, observando e refletindo quanto aos aspectos de planejamento, execução, avaliação e formação continuada de professores utilizando as TICs como apoio ao processo de ensino-aprendizagem nas escolas do Espírito Santo (FÁVERO et al, 2013a, p. 20).

O projeto Observa IE-ES surge da preocupação por realizar um mapeamento sistematizado quanto ao uso efetivo da tecnologia na educação nas escolas do ES, servindo assim de aporte para as pesquisas desenvolvidas pelos professores pertencentes ao grupo de pesquisa Educação e Tecnologia (FÁVERO et al, 2013b).

Ora, compreendemos que as tecnologias digitais podem ser um artefato cultural que transforma a sociedade e é modificado por ela, portanto práticas pedagógicas necessitam ser reconfiguradas de modo que “possam suportar e potencializar a ação e a interação dos sujeitos” (SCHLEMMER, 2013, p. 133).

Diante desse contexto propõe-se a seguinte questão: Como o Laboratório de Informática Educacional (LIED) está sendo utilizado para auxílio ao processo ensino e

aprendizagem? Qual a realidade do uso da informática na educação nas escolas, principalmente no interior do estado do Espírito Santo?

A presente pesquisa visa analisar, no município de Iconha, a utilização das tecnologias da informação e comunicação (TIC) como recurso didático-tecnológico, realizando uma abordagem do uso do LIED. Esse recurso, quando bem planejado, torna-se um meio eficiente para o processo ensino e aprendizagem do aluno.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A fim de promover a inclusão digital e o uso pedagógico da informática, o governo vem incentivando o seu uso nas escolas públicas desenvolvendo, por exemplo, programas educacionais de informática educativa. Um desses programas que tem uma boa aceitação no ambiente educacional é abordado a seguir: o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo).

Conforme Arruda e Raslan (2007, p. 3), que investigaram o programa no período de 1997 a 2006, os estudos apontaram que o uso dos computadores no período pesquisado foi insignificante “devido ao número insuficiente de máquinas e pela falta de conservação e manutenção dos equipamentos e dos softwares”.

Ainda, segundo Martins e Flores (2015, p.124): “[...] o governo fez investimentos em equipamentos, mas não suficientes na capacitação dos professores e na atualização dos recursos educativos (softwares, materiais de apoio, guias de orientação) ”.

Com o incentivo de programas como o ProInfo, o uso das TIC como recurso a serviço da aprendizagem dos alunos, tem aumentado consideravelmente nas escolas. A esse respeito, Corso (2007, p. 17) afirma que:

Pela enorme influência que essas TIC, especialmente a computação, têm exercido atualmente na educação, é que se torna necessária uma reflexão sobre a concepção de aprendizagem que deverá perpassar a utilização dessa tecnologia na prática educativa.

Assim concebida, entende-se a aprendizagem como um processo de construção de conhecimentos, que pode ser desenvolvido por intermédio das tecnologias, que facilitam novas aprendizagens.

Conforme Valente (2006, p.1) o computador é um aliado importante no processo da aprendizagem “Ele pode ser um recurso educacional muito mais efetivo do que a máquina de ensinar. Ele pode ser uma ferramenta para promover a aprendizagem”, propiciando assim uma revolução no ensino e aprendizado.

METODOLOGIA

O método para a presente pesquisa é de cunho qualiquantitativo, uma vez que faz uso das ferramentas quantitativas para o levantamento dos dados da primeira etapa, que logo são trabalhados em uma perspectiva qualitativa de tipo descritivo. O trabalho se realizou nos meses de fevereiro a abril de 2015.

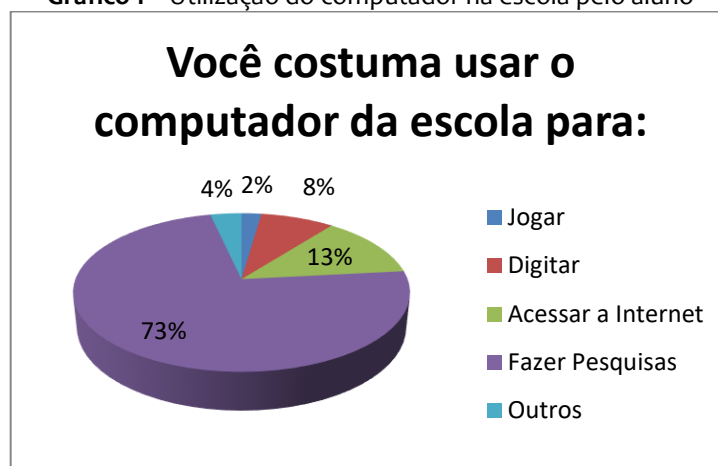
Foram aplicados três questionários utilizando a ferramenta *Google Docs*, que consistiram de perguntas de múltipla escolha e algumas questões abertas, para melhor sistematização dos dados. Além do questionário, foram realizadas visitas *in loco* nas escolas, com objetivo de observar o espaço e os equipamentos, bem como seu uso.

O público alvo da pesquisa abrangeu 313 alunos das séries finais do Ensino Fundamental, 14 professores de disciplinas específicas e dois gestores do Laboratório de Informática.

ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

Nas visitas *in loco* observou-se que a maioria dos professores precisa da ajuda do gestor do laboratório para a realização das atividades, mas conseguem auxiliar os alunos a utilizarem as TIC como uma aliada no processo de aprendizagem. Nos questionários aplicados observou-se que a maioria dos alunos pesquisados só têm acesso ao computador na escola para fins educacionais, como pode ser observado no Gráfico 1.

Gráfico 1 - Utilização do computador na escola pelo aluno



Fonte: Autor (2015)

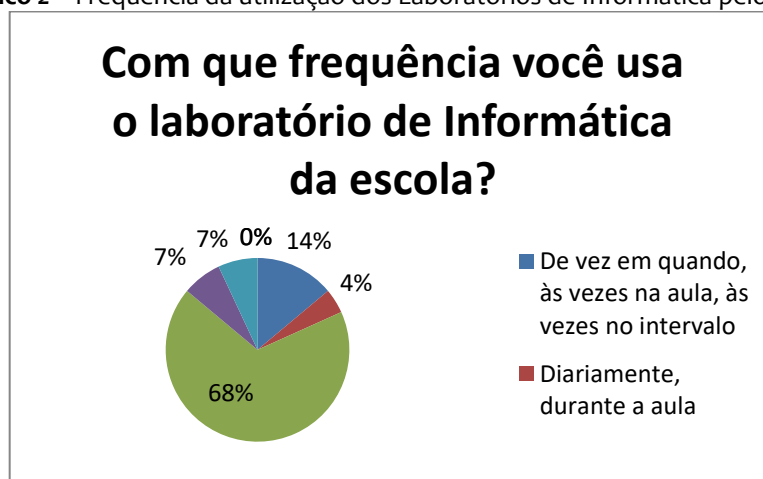
Dos 313 alunos pesquisados, 73% deles utilizam o computador da escola para realizar pesquisas, quase sempre propostas pelo professor; 13% o fazem para acessar a Internet, sem especificar a atividade; 8% para digitar, usando processadores de texto; 4% para outros fins, como para acessar o Facebook e apenas 2% para jogar.

É deveras intrigante, especialmente considerando a faixa etária dos alunos, que apenas 2% deles relatem usar o computador para jogar na escola. Mesmo na perspectiva instrucionista de ensino, há uma série de jogos educativos que trabalham os conteúdos do ensino fundamental.

No tipo de atividade predominante, em muitos momentos, o professor coloca o “problema de pesquisa” e o aluno usa a Internet como usaria uma enciclopédia algumas décadas atrás, apenas para buscar informação. Retomando Valente (2006), esses dados explicitam uma perspectiva instrucionista e limitada do uso da informática na educação.

De acordo com a pesquisa realizada, percebe-se que, mesmo havendo um laboratório instalado nas escolas com acesso à Internet, com um gestor responsável pelo mesmo, os LIED são poucos utilizados, como pode ser observado no Gráfico 2.

Gráfico 2 – Frequência da utilização dos Laboratórios de Informática pelo aluno



Fonte: Autor (2015)

Um total de 68% dos alunos respondeu que não utilizam o laboratório com regularidade, 14% responderam que utilizam o laboratório às vezes nas aulas, 7% às vezes no intervalo e apenas 4% responderam que utilizam diariamente durante as aulas. As respostas dos questionários permitiram refletir sobre a importância do uso das tecnologias na educação, uma vez que as TIC aguçam no educando um desejo de descoberta por meio das interações com o computador e “o desejar é o terreno onde se nutre a aprendizagem” (FERNÁNDEZ, 2001 apud, BERNARDI, 2010, p.4).

Sobre a participação do professor na pesquisa e como mediador do processo ensino e aprendizagem ressaltaram ainda que utilizam o Laboratório de Informática para preparar aulas, fazer pesquisas na Internet para as aulas e para complementar as informações já ministradas em sala de aula.

Observamos que faltam ações de mediação pedagógica intencional, principalmente, na perspectiva de Vygotsky (2001). Para isso é necessário incorporar a utilização do computador, criar ambientes de aprendizagem, dar condições para que ocorra a construção do conhecimento pelo aluno.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A não utilização do espaço do Laboratório de Informática nos dias atuais pode ser vista como um desperdício de um grande momento de aprendizado e interação entre alunos e professores. Enquanto o professor não se inteirar do aprendizado do aluno no

laboratório e se preparar para ser um mediador da troca de conhecimento, o aluno ficará a mercê das atividades tradicionais, travestidas de modernidade por meio da roupagem tecnológica, com a qual se apresentam, mas que não aproveitam o potencial desse novo recurso que é a informática aplicada à educação.

As aulas no Laboratório de Informática quando bem planejadas, se tornam aulas mais atrativas, dinâmicas e prazerosas, fazendo desse ambiente um recurso didático-tecnológico valioso para o processo de ensino e aprendizagem ocorrer.

A pesquisa mostrou, ainda, que muitos professores se sentem despreparados para planejar e assimilar as aulas que envolvam recursos digitais. É importante que os professores, bem como os gestores dos Laboratórios de Informática, estejam sempre se atualizando e buscando se preparar para a inserção no ambiente das tecnologias.

Em se tratando dos jogos na educação como facilitadores da transmissão de conhecimentos, vale ressaltar que as escolas pesquisadas ainda não usufruem de tal recurso. Como seria interessante se as escolas utilizassem os jogos para a disseminação do conhecimento e como facilitadores do processo de ensino.

Pensando em relacionar essa pesquisa com trabalhos futuros, propõe-se pesquisar os jogos digitais como recurso facilitador do processo de ensino e aprendizagem, pois incentivam a imaginação nas crianças e auxiliam no desenvolvimento das habilidades sociais e cognitivas.

REFERÊNCIAS

ARRUDA, E. E.; RASLAN, V. G. S. *A implementação do Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO) no Brasil e no Estado de Mato Grosso do Sul, no período de 1997 a 2006*. In: JORNADA DO HISTEDBR, 7., 2007, Campo Grande, MS. **Anais...** Campo Grande, MS: Uniderp., 2007. Disponível em: <http://www.histedbr.fae.unicamp.br/acer_histedbr/jornada/jornada7/03trab-autor-E.htm>. Acesso em: 18 mai. 2015.

BERNARDI, S. T. Utilização de softwares educativos nos processos de alfabetização de ensino e aprendizagem com uma visão psicopedagógica. **Revista de Educação do IDEAU** (Instituto de Desenvolvimento do Alto Uruguai), v.5, n.10, jan./jun., 2010. p. 1-15.

CORSO, Silvia Andréa. **Interligação digital: uma alternativa para a inclusão digital em escolas das redes públicas de ensino**. 2007. 122 f. – Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Administração) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2007.

FÁVERO, Rutinelli da Penha et al (Org.). **Coletânea de artigos sobre informática na educação: construções em curso: volume 2**. Serra: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, 2013a.

_____. *Observatório da informática na educação no estado do Espírito Santo: aspectos iniciais de uma proposta*. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 11., 2013, Curitiba. **Anais...** Curitiba: Champagnat, p. 5379-5386. 2013b.

MARTINS, Ronei Ximenes; FLORES, Vânia de Fátima. *A implantação do Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo): revelações de pesquisas realizadas no Brasil entre 2007 e 2011*. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, v. 96, nº 242, p. 112-128, jan./abr. 2015.

SCHLEMMER, Eliane. *Políticas e práticas na formação de professores a distância: por uma emancipação digital cidadã*. In: Gatti, B.A.; Junior, C.A.S.; Nicoletti, M.G. e Pagotto, M.D.S. (Orgs.) **Por uma política nacional de formação de professores**. São Paulo: Edunesp, 2013. p.109 - 135.

TAVARES, Neide Rodrigues Barea. *História da informática educacional no Brasil observada a partir de três projetos públicos*. [São Paulo], **Laboratório de pesquisa em ensino de química e tecnologia de pesquisas**, [2008]. Disponível em: <<http://www.lapeq.fe.usp.br/textos/TIC/TICpdf/neide.pdf>>. Acesso em 20 abr. 2014.

VALENTE, José Armando. **Diferentes usos do computador na educação**. [S.l.: s.n.], 2006. Disponível em: <<http://pt.slideshare.net/jheciosaki/iv-diferentes-usos-do-computador-na-educao>>. Acesso em 19 abr. 2014.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. **Pensamento e linguagem**. [S.l.]: Ridendo Castigat Mores, [2001]. Versão para eBook. Disponível em: <<http://www.ebooksbrasil.org/eLibris/vigo.html>>. Acesso em: 15 nov. 2013.