

# A IMPORTÂNCIA DA INFORMÁTICA EDUCATIVA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES EM UMA ESCOLA PÚBLICA ESTADUAL DO PIAUÍ

Jardel da Silva Araújo<sup>1</sup>  
Alex Sandro C. Sant'Ana<sup>2</sup>

## 1 INTRODUÇÃO

Este estudo tem como temática a informática na educação, evidenciando sua importância na formação de professores. Este artigo se baseia na experiência da introdução da Informática Educativa em uma da rede estadual de ensino do Piauí, mediante a realização de um curso de extensão universitária que tinha como temática a formação continuada de professores para a tessitura de redes de conhecimento na utilização de *softwares* livres educativos do Linux Educacional 3.0. Essa supracitada escola foi beneficiada no ano de 2012 com a instalação de um laboratório de informática sendo esse um pré-requisito para a realização do curso de extensão universitária e outro o interesse dos profissionais da escola em participarem da atividade formativa.

É comum visitarmos escolas e nos depararmos com o laboratório de informática vazio, e não raro sem uso. Podemos facilmente ouvir justificativas de que não há profissionais qualificados, ou que as crianças quebram os computadores e por isso eles não devem ser usados (RAIÇA, 2008, p. 27).

A atividade de extensão que permitiu a concretização deste estudo foi oferecido pela Universidade Federal do Piauí do Campus Senador Helvídio Nunes de Barros localizado no município de Picos-PI e contou com a presença de 26 professores dessa supracitada que fica situada na mesma localidade. Neste estudo há ênfase na introdução da Informática Educativa em suas possibilidades de utilização no âmbito escolar tendo em vista a importância que poderá exercer no meio educacional contemporâneo.

Uma escola que prepara os professores, para um ensino focado na aprendizagem viva, criativa, experimentadora, presencial-virtual, com professores menos “falantes”, mais orientadores, ajudando a aprender fazendo [...] A educação poderá tornar-se cada vez mais participativa, democrática, mediada por profissionais competentes. [...] (MORAN, 2008, p.48-49).

---

<sup>1</sup> Acadêmico do Curso de Licenciatura Plena em Pedagogia/CSHNB da Universidade Federal do Piauí (UFPI). Discente de graduação participante do Projeto de Extensão Desenho educacional de conteúdos digitais para a implementação de cursos de formação de professores.

<sup>2</sup> Professor do Curso de Licenciatura Plena em Pedagogia/CSHNB da Universidade Federal do Piauí (UFPI). Coordenador do Projeto de Extensão Desenho educacional de conteúdos digitais para a implementação de cursos de formação de professores.

Vislumbra-se a possibilidade de que a concretização deste estudo possa contribuir na busca constante por uma formação específica para a plena atuação na área da Informática dos professores, visando assim, auxiliar no processo de ensino-aprendizagem dos estudantes, pelo fato de que a informática está cada vez mais presente nos ambientes escolares, na vida dos alunos e, de maneira geral, em diferentes instituições da sociedade contemporânea.

## 1. INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO: NOVAS PERSPECTIVAS

Conforme Valente (1993, p. 10), o uso da informática na educação tem diversos significados dependendo da visão educacional e da condição pedagógica em que o computador é utilizado. Sob essa ótica, é importante mencionar que a informática na educação pode significar, em um de seus paradigmas, a inserção do computador no processo de aprendizagem dos conteúdos curriculares de todos os níveis e modalidades de educação sendo essa perspectiva a constatada neste estudo. No entanto menciona-se abaixo uma síntese de seis diferentes paradigmas que compõe as possibilidades de uso do computador na educação.

**Computador como “máquina de ensinar”:** trata-se de um método que coloca o microcomputador na posição de quem ensina o aluno, através de sofisticados softwares que trabalham com a valorização da memorização, por meio de exercícios repetitivos. **Computador como “objeto de estudo”:** a principal preocupação do professor é familiarizar o aluno com o computador, valorizando a chamada “alfabetização informática”, **Computador como “facilitador de tarefas”:** Consiste na aplicação de aplicativos que não são voltados para educação como auxiliares no processo ensino-aprendizagem e ocorrem através da utilização, de processadores de textos, planilhas eletrônicas, os quais aproximam a tarefa escolar da realidade do aluno e possibilita uma abordagem transcurrecurricular dos recursos que a informática oferece, **Computador como “máquina ensinável”:** fase em que o aluno se posiciona como o “tutor” do computador, ensinando-lhe como trabalhar, ou seja, fase em que as crianças aprendem a relacionar-se com os computadores fazendo-os executar tarefas, **Computador como “meio para simulações e jogos”:** momento em que o aluno faz uma atividade de simulação no computador e os jogos servem mais como entretenimento, ambos estimulam o desenvolvimento do raciocínio sofisticado e a habilidade de soluções do problema e **Computador como “meio de aprendizagem por descobertas”:** O usuário desenvolve um trabalho iterativo com o computador, no qual o erro é o ponto de partida para reflexão, análise e busca de novas alternativas de resolução, valorizando assim a construção do conhecimento por meio da exploração, da busca e da investigação. (VALENTE, 2011, apud SANTOS; BRAGA, 2012, p. 76-78, grifo do autor)

O computador é uma máquina que dispõem de uma ampla quantidade de programas sendo capaz de realizar um grandioso número de tarefas indispensável ao processo de aprendizado. Assim a tecnologia é definida como a expressão material de um processo que se manifesta através de instrumentos e máquinas, dentre outros, cuja suposta finalidade é melhorar as condições da vida

humana. Portanto, está intimamente ligada ao progresso humano em suas várias áreas de atuação e conquistas materiais. Segundo Valladares (2001, p. 27), “a tecnologia pode ser definida como um conjunto organizado de conhecimentos e informações, provenientes de metodologias e fontes diversificadas como invenções e descobertas científicas, objetivando a produção de bens e serviços”.

Assim, o computador deve ser um aliado na construção do conhecimento dos alunos, isto é, não deve somente transmitir informações, mas também ser um instrumento colaborativo na edificação do raciocínio, propiciando a vivência de uma experiência própria. Assim, o computador deve ser usado interligando ao mesmo as disciplinas curriculares, onde através de atividades em grupo, os alunos construíam seu conhecimento, cooperando uns com os outros, tornando as aulas mais atrativas e edificantes.

Desse modo, a esse respeito, Papert (1994, p. 27) expõe que “a abordagem construcionista denomina-se na qual o aprendiz constrói, por intermédio do computador, o seu próprio conhecimento”. Vale mencionar que essa abordagem tem como elemento básico a criação de ambientes de aprendizagem, onde o aluno, no caso o sujeito que manuseia o computador, constrói seu próprio conhecimento por meio do mesmo. Com isso, o conceito de Construcionismo proposto por Papert difere do conceito do Construtivismo de Piaget, por meio de suas ideias: o aprendiz constrói alguma coisa, sendo que este aprendizado é construído através do fazer, do colocar a mão na massa; e a outra diferença é o resultado do fato do aprendiz estar construindo algo de seu interesse para o qual ele está bastante motivado, onde este envolvimento afetivo torna a aprendizagem mais significativa, tudo isto se utilizando da informática, conforme Valente (1993, p. 33).

Nesse sentido, para o sucesso desta abordagem é necessária a presença do professor, sua formação, sua vivência, sua experiência e a utilização de técnicas computacionais e pedagógicas aliadas à educação. É ele quem vai ser o interlocutor no processo de aprendizagem do aprendiz. Tendo em vista a concepção de que o computador sozinho não desenvolve nenhum trabalho, isto é, a tecnologia no processo educacional torna-se neutro. Portanto, espera-se que os professores tenham contato e domínio do uso “correto” dos recursos tecnológicos, contribuindo desse modo para a eficácia do processo de aprendizagem, bem como, a qualidade da educação.

Pode-se dizer que quando o aluno interage diretamente com o computador, ele consegue desenvolver o seu raciocínio, pois, o computador é um meio, entre outros, que oferece oportunidade de reflexão e raciocínio, enriquecendo o processo ensino-aprendizagem, enriquecendo a prática docente, onde os conceitos ensinados através de uma análise e reflexão do problema, contribuindo assim para o seu desenvolvimento mental. Entretanto, destaca-se que a abordagem construcionista exige do professor contínua reflexão e investigação de sua própria prática pedagógica em relação ao

planejamento, metodologia e resultados obtidos por meio do uso da tecnologia em sala de aula, possibilitando ao professor questionar-se sobre a si mesmo, sua prática docente, o sistema educacional, entre outros, evidenciando valores éticos e morais.

Assim, vale mencionar que com essa atuação crítica, reflexiva e coerente é possível criar um ambiente de cooperação e uma construção de conhecimento não apenas favorável para os alunos, mas também para o próprio professor, como real significado de sua profissão, pois:

O educador é um eterno aprendiz, que realiza uma “leitura” e uma reflexão sobre sua própria prática. O professor procura constantemente depurar a sua prática, o seu conhecimento. Sua atitude transforma-se em um modelo para o educando, uma vez que “vivencia e compartilha com os alunos a metodologia que está preconizando” (VALENTE, 1993, p. 19).

Destaca-se que o ser humano é um constante aprendiz que procura, no decorrer de sua vivência em sociedade, utilizar meios que favoreçam na sua atuação plena e crítica de modo responsável e ético sendo que Moran (2004, p. 53) destaca que “a grande tecnologia é o ser humano. As tecnologias são extensões da nossa mente e do nosso corpo”. Por isso, o professor precisa respeitar os diferentes estilos e ritmos, desafiar o aluno em um nível de pensamento superior ao trabalhado. Incitar a aprender. O professor é o consultor, articulador, orientador, especialista e facilitador do processo de desenvolvimento pelo aluno, conforme discute Fugita (2005, p.6)

## **2 O SER HUMANO DIANTE DO USO DA INFORMÁTICA**

A Informática vem adquirindo cada vez mais relevância no cenário educacional. Sua utilização como instrumento de aprendizagem e sua ação no meio social vem aumentando de forma rápida entre nós. Nesse sentido, a educação vem passando por mudanças estruturais e funcionais frente a essa nova tecnologia. Segundo Fróes (1996, p. 23):

A tecnologia sempre afetou o homem: das primeiras ferramentas, por vezes consideradas como extensões do corpo, à máquina a vapor, que mudou hábitos e instituições, ao computador que trouxe novas e profundas mudanças sociais e culturais, a tecnologia nos ajuda, nos completa, nos amplia.... Facilitando nossas ações, nos transportando, ou mesmo nos substituindo em determinadas tarefas, os recursos tecnológicos ora nos fascinam, ora nos assustam.

Pode-se destacar que o uso das tecnologias não causa mudanças apenas no que fazemos, mas também em nosso comportamento, na forma como elaboramos conhecimentos e no nosso relacionamento com o mundo.

Dessa forma, os recursos atuais da tecnologia, os novos meios digitais: a multimídia, a

Internet, a telemática traz novas formas de ler, de escrever e, portanto, de pensar e agir. O simples uso de um editor de textos mostra como alguém pode registrar seu pensamento de forma distinta daquela do texto manuscrito ou mesmo datilografado, provocando no indivíduo uma forma diferente de ler e interpretar o que escreve, forma esta que se associa, ora como causa, ora como consequência, a um pensar diferente, conforme problematiza Fróes (1996, p. 25).

Assim, ao ter esse contato direto com o computador, o ser humano aprende, e, ao mesmo tempo, participa ativamente da transformação do mundo à sua volta. Neste aspecto, as tecnologias podem ser entendidas como formas de manifestação de tipos específicos da *práxis* humana, correspondentes, cada uma delas, com seu tempo histórico. Considera-se que os dias atuais têm emergido como tempos de aprender a aprender, cabendo discutir a importância de situar este conhecimento dentro da teoria pedagógica.

Nessa perspectiva, Borba (2001, p. 46) destaca uma concepção mais abrangente desse pensamento quando coloca “seres- humanos-com-mídias” dizendo que “os seres humanos são constituídos por técnicas que estendem e modificam o seu raciocínio e, ao mesmo tempo, esses mesmos seres humanos estão constantemente transformando essas técnicas.” É importante mencionar que a informática não é uma ferramenta neutra que usamos simplesmente para apresentar um conteúdo. Quando a usamos, estamos sendo modificados por ela, e a utilizamos para um determinado fim, isto é, com objetivos e finalidades claras e definidas.

### **3 METODOLOGIA**

A pesquisa que fora realizada trata-se de uma pesquisa de campo, que segundo Almeida (1996, p.104) tal pesquisa “observa, registra, analisa e ordena dado, sem manipulá-los, isto é, sem interferência do pesquisador. Procura descobrir a frequência com que um fato ocorre, sua natureza, características, causas, relações com outros fatos”. Caracterizou-se por ser do tipo descritiva, que ainda de acordo com o autor, “trabalha sobre dados ou fatos colhidos da própria realidade”, e explicativa, que “além de registrar, analisar e interpretar os fenômenos estudados, tem como preocupação primordial identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência de determinados fenômenos, isto é, evidencia suas causas”.

Além disso, desenvolveu-se também uma pesquisa bibliográfica, a qual Lakatos e Marconi (1997, p. 66), destacam que a mesma “trata-se do levantamento, seleção e documentação de toda bibliografia já publicada sobre o assunto que está sendo pesquisado, com o objetivo de colocar o pesquisador em contato direto com todo material já escrito sobre o mesmo”.

No decorrer de todo o curso foram repassados vários conteúdos educacionais como o Gcompris do Linux Educacional 3.0, Windows e internet. O presente curso de extensão teve

duração de 4 (quatro) meses com um bom aproveitamento por parte de todos.

A pesquisa foi realizada em uma escola pública da rede de ensino estadual do Piauí, localizada na zona urbana do município de Picos, tendo como instrumento de coletas de dados um questionário com questões fechadas destinado a 10 (dez) professores da referida escola.

Para tanto, os sujeitos pesquisados não foram identificados de forma alguma, respondendo as perguntas de forma individual, sem ajuda do pesquisador, evitando sua contaminação por eventuais receios e/ou medos.

#### **4 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Durante o curso: “Softwares Educacionais Aplicáveis ao Ensino de conteúdos Curriculares de 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental” foram obtidos diversos resultados desde a compreensão de todos os softwares educacionais como também técnicas de digitação, todos os alunos tiveram na pratica um ótimo resultado, conseguindo todos executar tarefas que lhe eram repassadas, tais como: Gcompris que é uma série de jogos educacionais, além de todos os aplicativos do Sistema Operacional Linux Educacional 3.0, Windows e pesquisas na internet.

Através de uma breve análise podemos considerar que este projeto teve um ótimo resultado, pois além de estamos contribuindo para a inclusão digital, ainda contribuimos de forma significativa para que muitos professores, pudessem realizar através do computador muitas tarefas que antes eram impossíveis de ser realizadas por parte dos mesmos, deixando assim seus alunos fora desse novo universo.

O uso da informática que se faz presente na maioria das escolas hoje, tem como propósito a contribuição com a qualidade do ensino, pois se constitui em uma ferramenta, que, se bem utilizada, os resultados serão positivos, e conseqüentemente, influenciarão de maneira significativa na eficácia e qualidade do processo de ensino-aprendizagem.

A relação entre a informática e a Educação tem como característica que a norteia, a constante preocupação com o processo de aprendizado que envolve mecanismos de cognição e inferência voltados para a formação do indivíduo. Diante disso, percebe-se que o acesso à Internet e a outros recursos tecnológicos possibilita as pessoas estar diariamente conectada com todo o mundo. Dessa forma, cabe à escola integrar-se ao universo digital para realizar diversos objetivos educacionais, visando à formação plena do sujeito.

#### **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Mediante as discussões teóricas expostas no presente estudo pode-se concluir que a dificuldade e a falta de conhecimento acerca das possibilidades de uso tecnologias da informação na educação escolar representam o principal fator que interfere de maneira direta em sua utilização na escola, pois os professores não a utilizam tendo em vista não saberem como manuseá-las e o temor de “passar vergonha” (termo citado pelos próprios professores) diante de seus alunos.

Com tudo isso, é possível ressaltar que aquele que está inserido no mundo acadêmico pode atuar para facilitar o uso dessas máquinas pelos professores das escolas públicas para que estes quando conhecedores destas tecnologias especialmente da informática possa a fim colaborar com a inclusão digital, compartilhando esses conhecimentos com a comunidade docente para que essas tecnologias sejam utilizadas em sala de aula, culminando com a promoção de um ambiente favorável a processos de ensino-aprendizagem mais significativos mediante novas metodologias de ensino que a Informática Educativa pode potencializar.

## REFERÊNCIAS

BORBA, Marcelo C. e PENTEADO, Miriam Godoy. **Informática e educação matemática: coleção tendências em Educação Matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

FRÓES, Jorge R. M. **Educação e informática: a relação homem/máquina e a questão da cognição** – 1996. Disponível em: <<http://www.proinfo.gov.br/biblioteca/textos/txtie4doc.pdf>>. Acesso em: 19 abr. 2012.

FUGITA, O. **Material elaborado para a disciplina de informática na educação**. Londrina, 2005. Especialização em Informática na Educação pela Universidade Estadual de Londrina.

MORAN, José Manoel. **As Muitas Inclusões Necessárias na Educação**. In: Raíça, Darcy (Org.) **Tecnologias para a Educação Inclusiva**. São Paulo: AVERCAMP, 2008.

MORAN, José Manuel. **Ensino e aprendizagem inovadora com tecnologias audiovisuais e telemáticas**. 8 ed. Campinas: Papirus, 2004.

PAPERT, S. **A Máquina das crianças: repensando a escola na era da informática**. Porto Alegre: Ed. Artes Médicas, 1994.

PRIMO, A. **Ferramentas de interação em ambientes educacionais mediados por computador**. Educação, v.XXIV, n. 44, p.127-149, 2003. Disponível em:<[http://www6.ufrgs.br/limc/PDFs/ferramentas\\_interacao.pdf](http://www6.ufrgs.br/limc/PDFs/ferramentas_interacao.pdf)>. Acesso em: 05 Out. 2011.

RAÍÇA, Darcy. **Tecnologia e Educação Inclusiva**. In: Raíça, Darcy (Org.). **Tecnologias para a Educação Inclusiva**. São Paulo: AVERCAMP, 2008.

SANTOS, Gilberto Lacerda; BRAGA, Camila Brasil. **Tablets, laptops, computadores e crianças pequenas: novas linguagens, velhas situações na Educação Infantil**. Brasília: Liber Livros, 2012.

VALENTE José Armando. **Computadores e conhecimento**: repensando a educação. 2. edição. Campinas: Unicamp, 2001.

VALLADARES, Rita de Cássia Cypriano. **Informática na educação**. Mestrado em Educação, Belo Horizonte: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, 2001.