

RELATO DE UMA EXPERIÊNCIA: INFORMÁTICA APLICADA À EDUCAÇÃO NO CURSO DE PEDAGOGIA

Márcia Maria Savoine

(Mestre, docente do curso de Sistema de Informação do ITPAC)

E-mail: savoine@yahoo.com.br

O principal objetivo da disciplina *Educação e Novas Tecnologias*, ofertada no curso de Pedagogia do ITPAC, é possibilitar aos alunos condições de construir conhecimentos sobre a importância de se integrar o computador à prática pedagógica, através da utilização de diferentes softwares como recurso didático. As atividades são desenvolvidas através de projetos pedagógicos. Assim, o presente artigo pretende relatar esta experiência, visando contribuir para um redimensionamento da utilização das tecnologias digitais na educação.

Palavras-chave: informática na educação, recurso didático, aprendizagem, construção do conhecimento, tecnologia digital.

The main purpose of discipline *Education and New Technologies*, offered in the course of Pedagogy of ITPAC, it is to make possible to the students conditions of they build knowledge about the importance of integrating the computer to the pedagogic practice, through the use of different softwares as didactic resource. The activities are developed through pedagogic projects. Like this, the present article intends to report on this experience, seeking to contribute for a redefinition of the use of the digital technologies in the education.

Keywords: computing education, didactic resource, learning, construction of the knowledge, digital technology.

1. INTRODUÇÃO

O mundo tem assistido a um ciclo de revolução do conhecimento científico, baseado na medicina, na eletrônica, na computação, nas tecnologias da informação e comunicação, em que não só os modos de produção e consumo estão sendo modificados, e também as práticas sociais e humanas estão se transformando, assim como a educação.

O surgimento do computador tem proporcionado, além da automação, na indústria, comércio e escritórios, novos padrões de complexidade, competitividade e mudanças constantes em todos os empreendimentos e diferentes áreas do saber. Cada pessoa necessitará investir na aquisição de novos conhecimentos, em novas estratégias de aprendizagem.

No Brasil, vive-se a transição do paradigma industrial que modelou a sociedade ocidental e influenciou significativamente o mundo e as novas exigências da sociedade da informação que já se impõe.

Há alguns anos, na sociedade industrial, as organizações eram estruturadas para desempenharem tarefas de natureza hierárquicas, de comando e

controle; tudo era segmentado, fragmentado e especializado. Hoje, devido à competitividade e à complexidade, a hierarquia está sendo substituída pela formação de equipes de identificação e solução de problemas em torno de projetos específicos. Esse novo paradigma, que se iniciou centrado na informação e comunicação, tem outras exigências, busca o desenvolvimento de um profissional flexível, que tenha visão não só de suas tarefas, mas de todo o processo em que está envolvido; uma pessoa dinâmica, capaz de buscar soluções para as dificuldades encontradas.

Algumas das características básicas exigidas para o êxito pessoal e profissional neste paradigma são:

- Possuir flexibilidade para aceitar as mudanças, pois o conhecimento não é fixo;
- Saber onde buscar a informação para as soluções das dificuldades encontradas e o enriquecimento de seu potencial;
- Pensar independentemente e participar ativamente dos processos sociais.

Ou seja, um indivíduo que desenvolva uma

personalidade crítica e inovadora, um ser pensante capaz de tomar decisões pautada na sociedade do conhecimento que se vive atualmente.

A única maneira de atender às exigências desta sociedade da informação, e não ficar obsoleto, é preparar-se para esta sociedade através da aprendizagem constante, das respostas imediatas, da auto-aprendizagem. É necessário aperfeiçoar não somente a eficiência de nosso trabalho, mas também a qualidade de vida. Nesta perspectiva, é necessário aprender e enfrentar as exigências de forma apropriada.

Análoga a estas mudanças surge um novo paradigma no horizonte pedagógico: a utilização das novas tecnologias no âmbito escolar ou acadêmico – o computador, as redes de telecomunicações, as câmeras digitais, os *IPods*, os *softwares*, a Internet, equipamentos eletrônicos e digitais de todos os tamanhos e tipos. O uso dos recursos tecnológicos também aponta para uma mudança no paradigma educativo que exige um questionamento radical e uma redefinição do papel e da prática dos profissionais de educação.

É sabido que o mundo tem mudado muito nas últimas décadas; porém, a educação continua essencialmente inalterada. Tirar a escola desta posição estática, praticamente engessada, em que ela se encontra e ajudá-la a transformar-se em um ambiente criado para a aprendizagem. Um lugar extremamente rico em recursos, onde os estudantes possam construir seu conhecimento segundo os estilos individuais de aprendizagem, com o uso cada vez menor do livro texto e do quadro negro e aumento do uso das novas tecnologias de informação e comunicação, é um dos grandes desafios educacionais que temos na atualidade.

Segundo PETTRO (2002), "...as escolas passam a ser equipadas com essas chamadas novas tecnologias, mas o sistema educacional, em última instância, permanece o mesmo: hierárquico, vertical, centralizado de forma exagerada. Uma velha escolha velha, com cara de moderna. Ou, quem sabe, pós-moderna!"

Na tentativa de criar condições para auxiliar os futuros pedagogos a atuarem e provocarem mudanças significativas na educação, a disciplina *Educação e Novas Tecnologias* existente na grade curricular do curso de Pedagogia do Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos – ITPAC, tem por principal

objetivo possibilitar os acadêmicos condições de construir conhecimentos sobre o porquê e como integrar as novas tecnologias, principalmente o computador à sua prática pedagógica, para superarem barreiras de ordem pedagógica, através da utilização de diferentes tecnologias e *softwares* como recurso didático.

É de suma importância salientar que, nesta disciplina, a informática foi usada não como máquina para ensinar ou aprender, mas como ferramenta pedagógica para criar um ambiente interativo que proporcione ao aprendiz, diante de uma determinada situação, investigar, levantar hipóteses, testá-las e refinar suas idéias iniciais, construindo, assim, seu próprio conhecimento; e ao professor, ser mediador, facilitador e orientador da aprendizagem.

2. METODOLOGIA

Ao iniciar as atividades acadêmicas da disciplina *Educação e Novas Tecnologias* do curso de Pedagogia, foi constatado que 70% (setenta por cento) dos alunos não tinham conhecimentos de informática e possuíam uma concepção tradicional de educação. Através das primeiras discussões, a maioria demonstrou um conceito ainda muito errôneo na atualidade - a utilização do computador para transmitir conhecimentos e facilitar a aprendizagem, implicando a substituição do computador pelo professor e uma certa rejeição ao uso desta tecnologia.

O propósito que o uso das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação – NTICs - devem ter na educação é o objetivo de mediar a construção do processo de aquisição de conceitos dos alunos, buscando o desenvolvimento da aprendizagem e desenvolvendo habilidades importantes para que os mesmos sejam inseridos e participem da sociedade da informação, e não simplesmente facilitando o processo de ensino-aprendizagem, parte da disciplina foi desenvolvida através da Pedagogia de Projetos, especificamente projetos de aprendizagem.

Aprendizagem por projeto é diferente de ensino por projeto. Quando se fala em ensino por aprendizagem refere-se aos projetos (os temas, as atividades) definidos, *a priori*, pelos professores.

Ensino por projetos se refere às questões

apontadas pelos aprendizes, sujeitos de sua aprendizagem. A partir dos conhecimentos prévios, o estudante levantará suas dúvidas e buscará respostas para as mesmas, deixando de ser um mero espectador e se tornando um ator de seu processo de construção de conhecimento. Neste paradigma, o erro não é considerado como problema, dificuldade ou conflito negativo; mas sim, uma forma positiva para se construir o conhecimento. O aluno percebe onde errou e reconstrói a partir de seus erros a sua aprendizagem.

Considerando tais afirmações e acreditando que a prática pedagógica por meio de projetos é uma maneira de conceber a educação que envolve o aluno, o professor, os recursos disponíveis, inclusive as novas tecnologias, e todas as interações que estabelecem no ambiente de aprendizagem, foi solicitado aos alunos que levantassem de acordo com cada tecnologia disponibilizada nos grupos, temas de interesses para o desenvolvimento dos projetos. Como estratégia para iniciar os projetos de aprendizagem, os alunos foram incentivados a levantar suas certezas provisórias (conhecimentos prévios) e dúvidas temporárias sobre o tema escolhido para ser investigado. Temporárias porque, investigando e indagando, muitas dúvidas se tornam certezas e certezas se tornam dúvidas ou geram outras dúvidas e certezas que, por sua vez, também se tornam temporárias e provisórias.

Conscientes de que o conhecimento é uma construção coletiva mediada pelo outro e com o objetivo de promover a interação entre estudante-estudante, estudante-grupo, estudante-professor, as atividades dos projetos foram realizadas em grupos.

Dentre as tecnologias sugeridas pela professora, os temas levantados pelos estudantes foram os seguintes:

TEMAS	TECNOLOGIA UTILIZADA
Dificuldades de leitura e escrita	Software de Comunicação <i>Darkchat</i>
Índios Krahô	Criação de <i>Web-Sites</i>
Eleições municipais	Microsoft <i>Windows</i>

Desenvolvendo o Tangran	Linguagem de Programação <i>Logo</i>
Geografia do Tocantins	<i>Microsoft Excel</i>
Ações sociais com brinquedos	<i>Microsoft PowerPoint</i>
Gincana de português	<i>Microsoft Word</i>

A partir dos temas escolhidos pelos estudantes, a professora e os alunos organizaram as atividades de acordo com cada ferramenta tecnológica a ser utilizada na realização das atividades de investigação. Os acadêmicos tiveram a oportunidade de aprender a utilizar os recursos computacionais a serviço da aprendizagem. Portanto, os temas utilizados para investigar os temas foram definidos pelos estudantes, à professora, competiu o acompanhando e a mediação do processo de busca para que os estudantes pudessem apropriar-se da informação e processá-la, construindo, assim o conhecimento.

Paralelo às investigações dos temas, foi abordado os pressupostos básicos para a utilização da informática como recurso didático, tais como:

- A utilização dos recursos didáticos em uma sociedade em transformação;
- Avaliação de software educativo;
- O uso das novas tecnologias da informação e comunicação em uma perspectiva *construcionista* (será descrito posteriormente este paradigma);
- A gerência da informática educativa como recurso didático nas escolas públicas;
- Bases de implantação da informática pelos programas governamentais.

O paradigma *construcionista* citado acima foi criado por Seymour Papert, pesquisador do grupo de Epistemologia e Aprendizado do *Massachusetts Institute of Technology* (MIT); onde ele aborda uma reconstrução teórica a partir do construtivismo piagetiano. Papert concorda com Piaget de que a criança é um “ser pensante” e construtora de suas próprias estruturas cognitivas, mesmo sem ser

ensinada.

De acordo com (PAPERT, 1994), “a busca do paradigma construcionista é alcançar meios de aprendizagem fortes que valorizem a construção mental do sujeito, apoiada em suas próprias construções no mundo”.

Ressalta-se que a disciplina não teve como intenção preparar o acadêmico para ser um simples usuário da informática, mas, sim, utilizá-la como recurso didático a serviço do processo de construção do conhecimento.

Para a disseminação dos resultados das investigações foi realizado um seminário em que os estudantes tiveram a oportunidade de preparar o material e apresentá-lo, utilizando outras tecnologias como som, TV, DVD Player e datashow para outros períodos do curso de Pedagogia.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Acredita-se que “a introdução das novas tecnologias na educação deve ser acompanhada de uma reflexão sobre a necessidade de uma mudança na concepção de aprendizagem vigente na maioria das escolas” (LOING, 1998), foi possível constatar através das atitudes, envolvimento e compromisso dos acadêmicos na realização das atividades e uma mudança na concepção de educação. Aos poucos, a visão tradicional da educação foi dando espaço a uma visão mais progressista em que o sujeito é agente de sua aprendizagem.

As reflexões sobre posições contrárias e favoráveis ao uso dos computadores na educação geraram intensos debates, possibilitando aos estudantes não uma visão ingênua sobre a questão, mais um olhar crítico sobre esta utilização.

A investigação de temas de interesse por parte dos estudantes, a aprendizagem dos recursos computacionais de acordo com as necessidades, o alto grau de interação estudante-estudante, estudante-grupo, estudante-professor, estudante-máquina, criou um ambiente rico de aprendizagem, onde os mesmos tiveram a oportunidade de construir o conhecimento segundo os estilos de aprendizagem de cada um.

Devido à disciplina ter despertado nos acadêmicos interesse pela tecnologia aplicada à educação e ter gerado todo este ambiente rico, a professora propôs a apresentação de alguns projetos na semana pedagógica do curso de Pedagogia do ITPAC, para uma ampla discussão e divulgação da tecnologia aplicada à educação e uma maior satisfação dos acadêmicos.

Salienta-se que, a utilização das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação - NTICs - na educação não garantirá por si só a aprendizagem dos estudantes e nem mudanças radicais na educação, pois estas tecnologias são instrumentos didáticos que podem e devem estar a serviço do processo de construção e apropriação do conhecimento dos alunos.

Acredita-se que a introdução desses recursos na educação deve ser acompanhada de uma sólida formação de todos os profissionais que atuam na educação, para que eles possam utilizá-los de uma forma consistente, crítica e com verdadeiras potencialidades pedagógicas, não sendo utilizadas como máquinas para modernizar a sala de aula ou o processo pedagógico.

4. BIBLIOGRAFIA

- ALMEIDA, Fernando José de. **Projetos e Ambientes Inovadores**. Brasília, DF: Seed, 2000.
- DELORS, J. **Educação: um tesouro a descobrir**. Brasília, DF: Editora Cortez, 1999.
- FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- GATES, B. **A estrada do futuro**. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.
- LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. (Trad.) Carlos Irineu da Costa. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.
- _____. **A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço**. (Trad.) Luis Paulo Rouanet. São Paulo: Loyola, 1998.
- LOING, Bernard. **Escola e Tecnologias: Reflexão Para Uma Abordagem Racionalizada**. Tecnologia Educacional. Rev. (julho/agosto/setembro). ABT. Rio de Janeiro. 1998
- MORAN, José Manuel, MASETTO, Marcos & BEHRENS, Marilda. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 8ª edição. Campinas: Papirus, 2001.
- PAPERT, S. **As máquinas das crianças: repensando a escola na era da informática**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

PRETTO, Nelson de Luca. Formação de professores exige rede! **Revista Brasileira de Educação**. Campinas: Editora ANPEd, 2002.

VALENTE, José Armando. **Computadores e Conhecimento: repensando a educação**. Campinas: NIED, 1993.

_____. **Formação de Educadores para o Uso da Informática na Escola**. Campinas: NIED, 2003.

_____. *Logo: Computadores e Educação*. São Paulo: Editora Brasiliense, 1985.

_____. **O Computador na Sociedade do Conhecimento**. Campinas: NIED, 1999.

