



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE EDUCAÇÃO

XX SEPE - SEMANA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DO SETOR DE
EDUCAÇÃO/2006

O papel cultural na interação professor-computador: uma abordagem a partir da Teoria da Atividade

Érico Fernandes Fileno - Universidade Federal do Paraná.

Orientadora: Profa. Dra. Gláucia da Silva Brito - Universidade Federal do Paraná.

Palavras-chave: Interação Professor-Computador, Teoria da Atividade, Tecnologia Educacional.

1 – Introdução

Os constantes e rápidos avanços na ciência e na tecnologia são, nos dias atuais, tão envolventes que nem sempre a sociedade percebe o que está ocorrendo, e quando são percebidos, muitas vezes, os valores culturais e sociais já foram modificados e enraizados dentro da coletividade.

O grande volume de inovações tecnológicas produz reflexos na política, economia, cultura e também na educação. Neste início de século surge uma redefinição da prática educativa no mundo contemporâneo.

Falar em educação hoje significa pensar em uma ruptura de paradigma. A globalização e a informatização dos dados estão formando uma nova sociedade - a sociedade global do conhecimento, no qual o trabalho e o capital ficarão alocados em um plano secundário. Atualização constante, uso seletivo da informática e multiplicidade de perspectivas são características de uma sociedade em freqüente transformação social, política e cultural. E a escola está inserida dentro deste contexto e necessita ser repensada, pois é a principal geradora de novos conhecimentos. O conhecimento, portanto, e os seus processos de aquisição estão assumindo papel de destaque.

Na colocação de GRINSPUN (1999):

“a educação constitui-se em parte integrante do tecido social e seu papel na sociedade é de grande importância, não somente pela formação dos indivíduos, mas pelo desenvolvimento do potencial criativo. É uma prática social, num momento histórico, com características ideológicas voltadas para subjetividade”.

Essa posição estratégica da educação vem gerando profundas mudanças na escola, pela inserção de artefatos de informática nos processos de ensino e aprendizagem e em todos os níveis administrativos. Conforme FILATRO (2004, p. 26):

“o desenvolvimento da informática abriu possibilidades a novas formas de educação, formais ou informais, individuais ou coletivas, de natureza autodidata ou sob a supervisão de grandes instituições de ensino, em formato presencial ou totalmente mediado por tecnologias”.

2 – A pesquisa

A presente pesquisa aplicará a Teoria da Atividade de Engeström no desenvolvimento de interfaces gráficas com o uso da informática, como uma ferramenta de suporte nas atividades de educação focadas em um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). A pesquisa analisará aspectos culturais do mundo da informática e como essa linguagem tenta se adequar ao universo escolar. Com esta pesquisa pretendemos ainda apontar a questão da formação dos professores que trabalham com essa nova tecnologia educacional. Conforme analisa BRITO (1997, p.8),

“o simples uso das tecnologias educacionais não garante a eficiência do processo ensino-aprendizagem, principalmente se a forma deste uso se limitar a tentativas de introdução da novidade, sem o compromisso do professor que o utiliza e com a inteligência de que aprende”.

O caminho desta pesquisa é analisar como se dará a interação entre o professor e o computador através da linguagem visual da interface e como ele interage com o AVA na elaboração do material pedagógico.

2.1 – Definição do problema

A chamada sociedade do conhecimento desafia as instituições de ensino a repensarem as práticas pedagógicas, principalmente transpondo uma metodologia reprodutiva e conservadora, que mantém a ação pedagógica assentada na repetição e na cópia, e transformando-a em prática que instiguem a interpretação e produção de novas

informações com criatividade – “que motive o professor a ser mediador, articulador crítico e criativo no processo pedagógico”, BEHRENS (1999).

Temos aqui um grande desafio dentro do processo de ensino e aprendizagem: Como adotar a informática nos dias atuais, como uma ferramenta interativa de aprendizagem?

A problemática desta pesquisa surge da prática freqüente de selecionar qual caminho tecnológico adotar, sem passar por uma pesquisa junto aos representantes da docência, principais co-operadores desta ferramenta. A adoção de uma plataforma informacional não tem levado em consideração as diferenças culturais de cada comunidade.

A prática ideal mostra que o trabalho pedagógico baseado no uso do computador desenvolve-se de acordo com as necessidades e possibilidades de cada comunidade escolar e principalmente se dá por uma ação conjunta entre alunos e professores. A não participação de todos os operadores da tecnologia educacional causa uma barreira, às vezes, até um distanciamento e a ferramenta acaba não sendo utilizada da melhor forma, ou como ocorre em muitos casos a nova tecnologia apenas reproduz a forma tradicional de ensino, onde o material é disposto de forma linear e contínua, centrada na figura do professor que transmite a informação e do aluno que adquire o conhecimento.

2.2 – Justificativa

A tecnologia informacional ocupa cada vez mais espaços sociais, mediando as relações humanas entre si e com o mundo que a cerca. Ao mesmo tempo, a educação ocupa um espaço importante na sociedade à medida que assume um caráter permanente. “Educar para viver no século XXI significa dotar os seres humanos para o domínio de seu próprio desenvolvimento e contribuir para o progresso da sociedade num mundo globalizado e impregnado pela tecnologia”, (MORIN, 2000).

Alcança-se o êxito no processo ensino-aprendizagem quando se coloca como fator essencial à harmonia o relacionamento entre professor, aluno e filosofia educacional utilizada. O professor é o sujeito fundamental nas instituições de ensino, pois desempenha um papel importante no processo ensino-aprendizagem, ele é o mediador da relação conhecimento-aluno.

Embora a relação educação e tecnologia seja um assunto intensamente discutido nos últimos anos, ainda se nota certa dificuldade em lidar com conceitos básicos. Segundo FILATRO (2004, p. 45), “o conceito de educação pode ser entendido como o processo

de desenvolvimento de um ser humano com vistas à sua integração individual e social, envolvendo aspectos humanos, técnicos, cognitivos, emocionais, sociopolíticos e culturais”.

Em paralelo a tudo isso surge e se solidifica a *Internet*, um meio onde os conceitos da hipermídia encontram meios para se propagar. E a educação nesse período dialoga com esses novos conceitos e incorpora a informática para dentro da sala de aula, em sua maioria por iniciativas governamentais ou iniciativas locais, como é o caso do Colégio Bom Jesus apresentado nesta pesquisa.

2.3 – Objetivos

O objetivo principal da pesquisa é apresentar a Teoria da Atividade como um possível instrumento metodológico para o estudo e criação de um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), considerando a heterogeneidade cultural da docência e sua implicação na interação professor-computador. Um AVA deve ser capaz que se torne possível aprender enquanto se faz, deve ser tão simples e transparente a ponto de se tornar um sistema muito fácil de operar, quanto qualquer outro eletrodoméstico atual. Um ambiente virtual de aprendizagem deve tornar o computador em um equipamento invisível, pois a palavra mais importante em um AVA é a aprendizagem.

A pesquisa ainda procura compreender a educação e a tecnologia como mediações humanas, produzidas no movimento sócio-histórico-cultural, num mundo complexo e globalizado. E ainda realizar uma pesquisa qualitativa com o objetivo de mostrar a prática de ensino através de ambientes virtuais adotada pelo Colégio Bom Jesus.

3 – Referencial Teórico: Interação Professor-Computador

Para se ter uma idéia desse universo será necessário compreender algumas definições sobre o que é essa interação, como ocorre essa interação através da interface e qual é a ciência que enfoca todos esses conceitos.

Primeiramente entende-se interação como o “comportamento das pessoas em relação à outra(s) pessoa(s) e a sistemas; ação recíproca pela qual os indivíduos e objetos se influenciam mutuamente”, FILATRO (2004, p. 125). A forma das interfaces reflete as qualidades físicas das partes na interação. O mesmo se deve pensar no desenvolvimento de uma interface gráfica, pois haverá um número grande de pessoas diferentes, com bagagem cultural e conhecimento prévio diferente interagindo com a interface.

3.1 – Interface

O conceito de interface era geralmente associado e entendido como as duas partes de um microcomputador - hardware e software, com o qual o usuário e computador podiam se comunicar. A evolução do conceito levou à inclusão dos aspectos cognitivos e emocionais do usuário durante a comunicação.

Segundo BONSIEPE (1997, p.12) a ação comunicativa entre três campos – um corpo (sujeito), um objetivo (ação) e uma ferramenta (objeto) só é possível acoplados através de uma interface. Aqui, pode-se exemplificar nomeando o sujeito como o Professor, a ação como o ato de montar uma aula virtual e interativa na *Internet* e a ferramenta utilizada é um microcomputador. “A interface revela o caráter de ferramenta dos objetos e o conteúdo comunicativo das informações. A interface transforma sinais em informação interpretável.” BONSIEPE (1997, p.12).

De acordo com ROCHA (2003, p.13) “não se pode pensar em interfaces sem considerar o ser humano que vai usá-la e, portanto interface e interação são conceitos que não podem ser estabelecidos ou analisados independentemente”. E a análise da pesquisa está sendo pensada com essa visão em conjunto, pois pensar só na interface é reduzir o campo de visão dentro do universo de um AVA.

3.2 – Usabilidade

Outro ponto importante na pesquisa é o conceito de usabilidade, que é geralmente “considerada como o fator que assegura que os produtos são fáceis de usar, eficientes e agradáveis da perspectiva do usuário” (PREECE, 2005, p.35). A usabilidade está intimamente interligada ao design de interfaces, quando está focada na experiência do usuário. Outra conexão que se pode fazer é com as ciências que lidam com o fator cultural dos usuários (antropologia e sociologia). A avaliação de que deve ser feito de um sistema, parte de ótica subjetiva, mas que pode medida em termos qualitativos, através de técnicas oriundas dessas ciências, tais como Observação Participante e Entrevista Semi-Estruturada. Essas ferramentas são úteis para dividir as metas de um sistema em objetivos menores.

3.3 – Design de Interação

A ciência, ainda jovem, que engloba todos esses conceitos acima(e mais alguns outros não citados nesse artigo) chama-se Design de Interação que se pode entender na visão

de PREECE (2005, p.28) como “design de produtos interativos que fornecem suporte às atividades cotidianas das pessoas, seja no lar ou no trabalho”. Especificamente, significa criar experiências que melhorem e entendam a maneira como as pessoas trabalham, se comunicam e interagem. O seu estudo é fundamental para todas as disciplinas, campos e abordagens que se preocupam em pesquisar e projetar sistemas baseados em computadores para pessoas.

A disciplina que se utiliza com mais frequência na pesquisa é a Interação Humano-Computador (IHC), que segundo a definição de sua associação mundial, “é o desenvolvimento, a avaliação e a implementação de sistemas computacionais interativos para uso humano e com o estudo de fenômenos importantes que o rodeiam”.

Os objetivos da IHC são o de produzir sistemas usáveis, seguros e funcionais, ou seja, melhorando e desenvolvendo a segurança, utilidade, efetividade e usabilidade de sistemas computacionais (ROCHA, 2003, p.17).

4 – Considerações finais

A presente pesquisa encontra-se em desenvolvimento, dentro do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Paraná e está na fase de qualificação. A experiência do autor com o objeto de estudo e os contatos com a instituição (equipes de desenvolvimento e pedagógica) estão ajudando-o nessa fase.

A pesquisa se vale dos conceitos mostrados anteriormente e pretende aplicar a Teoria da Atividade na avaliação do desenvolvimento do AVA do Colégio Bom Jesus. Com isso pretende-se mostrar como se dá a interação professor-computador e como o design pode auxiliar em sistemas educacionais bem resolvidos dentro das métricas dessa ciência chamada Design de Interação.

Todo o referencial teórico procura integrar três conhecimentos: Design, Educação e Tecnologia. Design através dos conceitos de design gráfico e de interação (interface e usabilidade). A Educação é mostrada através de teorias como o sócio-construtivismo e sua importância na formação de educadores. E da Tecnologia vem a informática, com o uso do microcomputador e a utilização da *Internet*. Toda a pesquisa tem como base a questão cultural que envolve esses três conhecimentos focados no professor que interage com um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Quando se cria um AVA tem sempre que se lembrar que pessoas heterogêneas, com diferentes bagagens culturais, estarão utilizando o sistema. Ao criar um novo sistema, todos os co-

operadores deverão se dialogar para que a tecnologia não se torne um obstáculo para a aprendizagem. Segundo FORQUIN (1993, p.14) a educação escolar é “uma seleção no interior da cultura e uma reelaboração dos conteúdos da cultura destinados a serem transmitidos às novas gerações”.

5 – Referências bibliográficas

BEHRENS, Marilda Aparecida. **O paradigma emergente e a prática pedagógica**. Curitiba: Champagnat, 1999.

BONSIEPE, Gui. **Design: do material ao digital**. Florianópolis: FIESC/IEL, 1997.

BRITO, Gláucia da Silva; PURIFICAÇÃO Ivonélia da. **Educação, Professor e Novas Tecnologias: Em busca de uma conexão real**. Curitiba: Editora Protexoto, 2003.

_____, **Uma análise sobre a implantação de Laboratórios de Informática nas Escolas de 1º Grau**. 1997. Dissertação (Mestrado em Tecnologia). Programa de Pós-Graduação em Tecnologia, Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná, 1997.

ENGESTRÖM, Yrjö. **Learning by expanding: an activity-theoretical approach to developmental research**. University of Helsinki, SF, 1987.

FILATRO, Andrea. **Design instrucional contextualizado: educação e tecnologia**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2004.

FORQUIN, Jean-Claude. **Escola e Cultura: as bases sociais e epistemológicas do conhecimento escolar**. Trad: Guacira Lopes Couto. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.

GRINSPUN, Míriam P.S.Z. (org.). **Educação tecnológica. In: Educação tecnológica: desafios e perspectivas**. São Paulo: Cortez, 1999.

LARAIA, Roque de Barros. **Cultura: um conceito antropológico**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2004.

LEVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. Catarina E. F. da Silva e Jeanne Sawaya (trad.). São Paulo: Cortez, Brasília, DF: UNESCO, 2000.

PREECE, Jennifer. **Design de interação: além da interação homem-computador**. Tradução Viviane Possamai. Porto Alegre: Bookman, 2005.

ROCHA, Heloísa Vieira da; BARANAUSKAS, Maria Cecília Calani. **Design e Avaliação de Interfaces Humano-Computador**. Campinas: NIED/UNICAMP, 2003).

VYGOTSKY, L. S. **A Formação Social da Mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.