

IMERSÃO TECNOLÓGICA DE PROFESSORES: uma alternativa de reversão de quadros de exclusão sociotecnológica

Teacher's Technological Immersion: a reversal alternative of social-technological exclusion

*Adriano Canabarro Teixeira¹
Sérgio Roberto Kieling Franco²
Edemilson Jorge Ramos Brandão³
Aline de Campos⁴*

Resumo

A possibilidade de conjugar as potencialidades das novas tecnologias ao dia-a-dia escolar apresenta-se como uma forma efetiva de inserção social e de desenvolvimento intelectual dos indivíduos. Para tanto, o presente artigo relata a pesquisa realizada no sentido de capacitar professores em formação à atuação crítica e criativa por meio das tecnologias de informação e comunicação - TICs mediante um processo de imersão tecnológica. Para tanto, o estudo utilizou a estrutura da Universidade de Passo Fundo, em que foram realizados encontros sistemáticos que possibilitassem a discussão e o desenvolvimento de competências na área de informática educativa, culminando na proposta de práticas pedagógicas que fizessem uso criativo das TICs.

Palavras-chave: Imersão tecnológica; Informática na educação; Novas tecnologias.

¹ Doutorando em Informática na Educação - Curso de Ciência da Computação - Instituto de Ciências Exatas e Geociências - Universidade de Passo Fundo (UPF) - Coordenador do Projeto de Pesquisa. teixeira@upf.br

² Doutor em Educação - Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação - Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). franco@edu.ufrgs.br

³ Doutor em Educação - Professor do Instituto de Ciências Exatas e Geociências - Assessor de Pós-Graduação *Stricto Sensu* - Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da Universidade de Passo Fundo (UPF) - *Campus* 1 BR285 km 171 - Bairro São José, Passo Fundo, RS. brandão@upf.br

⁴ Acadêmica do Curso de Ciência da Computação - Instituto de Ciências Exatas e Geociências - Universidade de Passo Fundo (UPF) - Bolsista do Projeto de Pesquisa. 55585@inf.upf.tche.br

Abstract

Introducing new technologies into the daily practice of schools is presented as an effective way of achieving social insertion and promoting intellectual development of individuals. This article outlines research into ways of equipping teachers to critically and creatively incorporate Communication and Information Technologies (CIT) into their teaching practices, through a process of technological immersion. The study made use of the structures of University of Passo Fundo. During systematic meetings, discussion of new technologies and their application to the educative informatics area, led teacher trainees to propose new pedagogical practices making creative use of CIT.

Keywords: Technological immersion; Educative informatics; New technologies.

Introdução

Um dos fenômenos sociais de grande importância na sociedade atual é, sem dúvida alguma, a presença maciça, e sua conseqüente influência, das tecnologias de informação e comunicação – TICs nas mais variadas áreas do conhecimento e de atividade humana. Neste novo contexto e em razão desta presença crescente das tecnologias na vida dos indivíduos, o recurso estratégico passa a ser a informação. Conseqüentemente, quem não tem acesso à informação estará à margem desta nova sociedade, instituindo-se, assim, uma nova modalidade de exclusão social para o século XXI, referida por muitos teóricos como “divisão digital”, ou seja, uma divisão entre aqueles indivíduos que, entre outras coisas, não possuem acesso à informação e aqueles que a têm em abundância.

A fim de não ocorrer em um simplismo estremado na adoção e conceituação do termo, é possível explicitar a base teórica que dá sustento à idéia de “divisão digital” neste trabalho. Nesse sentido, Moran (1997) apresenta alguns elementos que, uma vez relacionados, fornecem uma visão mais aproximada do que seja essa nova modalidade de divisão. Dentre esses elementos, o autor destaca: “fatores como a distância econômica entre ricos e pobres, (...) a distância cultural, entre aqueles que têm a possibilidade de uma educação continuada, (...) a distância ideológica que consiste em diferentes formas de pensar e de sentir, (...) a distância tecnológica, referente ao acesso e domínio ou não das tecnologias”. Partindo desta premissa, é possível perceber o importante papel dos avanços tecnológicos na vida e no desenvolvimento dos indivíduos.

É certo que pensar uma sociedade em que todas as pessoas possam

ter acesso a tais recursos, quando necessidades básicas e anteriores a esta ainda estão presentes e demandando solução, é um tanto quanto incoerente, entretanto, um canal entre população e TICs está aberto e demandando igualmente reflexões e resultados urgentes. Trata-se das escolas que gradativamente estão sendo submetidas a um processo de informatização e, de uma forma ou outra, fornecem a possibilidade de minimização da distância existente entre a população sem acesso e as tecnologias.

Porém, para que as tecnologias possam assumir seu papel social no ambiente escolar, é preciso que os educadores estejam capacitados a utilizá-la crítica e criativamente em suas práticas pedagógicas. Entretanto, em que medida a formação acadêmica possibilita este domínio? E de que forma se dá a apropriação de tais tecnologias no fazer pedagógico dos envolvidos?

A partir do estudo de caso feito durante a realização de pesquisas anteriores, pôde-se verificar o potencial das tecnologias de informação e comunicação na tarefa de minimizar a relação de exclusão entre sujeitos e conhecimento, entretanto, para que isso fosse possível, foi necessário desenvolver metodologias específicas de interação entre indivíduos e tecnologia, conforme é possível verificar em Teixeira (2002).

Para o presente estudo, parte-se do princípio de que a grande maioria dos educadores não possui o domínio das tecnologias e, desta forma, não possuem condições de utilizá-la em todo o seu potencial libertador. Para que as TICs possam proporcionar às camadas excluídas da sociedade uma forma real de emancipação e de superação das situações de seletividade a que estão submetidas, é primordial que os educadores dominem tais tecnologias, a fim de também proporcionarem ambientes favoráveis ao crescimento e à construção conjunta de conhecimento.

A fim de refletir sobre esta possibilidade, algumas questões devem ser consideradas, como por exemplo: Qual o nível de analfabetismo tecnológico a que os professores estão submetidos? Como se dá a apropriação das TICs por parte dos professores de diferentes cursos? De que forma a apropriação destas tecnologias pode propiciar o desenvolvimento de novas práticas pedagógicas? Intui-se que a resposta a estas e a outras questões, bem como o surgimento de outras, possam ser obtidas por meio de um trabalho de imersão tecnológica destes sujeitos, bem como a partir do acompanhamento do trajeto percorrido pelos professores no objetivo de dominar estas tecnologias.

Desta forma, o desenvolvimento da pesquisa foi motivado pela necessidade de propor um modelo de imersão tecnoeducacional, que capacite educadores à criação de novas práticas docentes que considerem a utilização das TICs, a fim de que possam utilizar tais recursos para qualificar o processo educacional.

Expectativas da pesquisa

Inicialmente, esperava-se, ao final do estudo, propor uma metodologia de capacitação de professores ao domínio criativo das TICs, a fim de fomentar o desenvolvimento de novas práticas docentes apoiadas pelas tecnologias.

Para tanto, buscou-se possibilitar aos envolvidos a superação da situação de divisão digital a que estão submetidos, a fim de que possam, também eles, propiciar esta mudança de postura a seus alunos. A detecção da concepção inicial dos professores sobre a utilização das TICs em suas práticas docentes foi extremamente importante na tarefa de identificar elementos que impedem a apropriação das tecnologias por parte dos professores, para possibilitar o desenvolvimento de uma metodologia com vistas à capacitação crítica e criativa dos envolvidos para atuarem com as TICs.

Outros pontos foram devidamente analisados, como por exemplo:

- Os níveis de analfabetismo tecnológico a que os professores estão submetidos;
- A eficácia da formação tecnológica obtida em seus cursos de graduação;
- A forma como se dá a apropriação das tecnologias por parte dos educadores.

O processo de desenvolvimento da idéia

Já há algum tempo, o conceito de Sociedade da Informação, propulsor de uma das mais importantes obras literárias do século que passou, a trilogia do Sociólogo Catalão Manuel Castels, *Sociedade em Rede*, tem sido repensado no que se refere à sua concepção.

Alguns autores apresentam uma leitura alternativa para a atual realidade social. Teresinha Fróes (2000) propõe o termo *Sociedade da Aprendizagem*. Para entender sua idéia, basta um breve exercício lógico. A *informação* em si, amplamente disponibilizada pelas tecnologias, contemporâneas ou não, não acarreta obrigatoriamente desenvolvimento intelectual, já o *conhecimento*, para ser percebido como tal, decorre da sistematização das informações disponíveis. É exatamente este caminho, necessário para que as *informações* transformem-se em *conhecimento*, que deve ser preenchido pela capacidade de *aprendizagem*.

Para dar continuidade ao raciocínio iniciado, dois elementos figuram como fundamentais para a inserção dos indivíduos nesta nova realidade: o advento das novas tecnologias e a crescente importância dos ambientes educa-

cionais, formais ou não, e, principalmente, a importância do imbricamento destes na sociedade da aprendizagem.

As novas tecnologias da informação e comunicação apresentam-se como propulsoras desta nova sociedade, na medida em que podem ampliar enormemente a capacidade intelectual do ser humano. Entretanto, é necessário que se reconheça que sua distribuição no Brasil ainda é extremamente desigual, apontando para uma estatística que reflete as tradicionais formas de exclusão social. Isto se torna evidente quando se constata, entre outros elementos, que 72% dos usuários da internet no Brasil são das Classes A e B (IBOPE INTERACT, 2000).

No que se refere aos ambientes educacionais, é possível supor que, se vivemos um momento em que a aprendizagem é vital para o desenvolvimento do indivíduo e para sua participação ativa e crítica na sociedade, ambientes que a viabilizam ganham valor crescente.

A possibilidade de se conjugar as potencialidades das novas tecnologias ao dia-a-dia escolar apresenta-se como uma forma efetiva de inserção social e de desenvolvimento intelectual. Neste sentido, várias iniciativas concorrem para que as escolas tenham acesso às tecnologias e apontam para uma realidade de informatização crescente destes ambientes. Dentre elas, pode-se destacar o Proinfo - Programa Nacional de Informática na Educação, o Fust - Fundo de Universalização de Serviços de Telefonia e o Orçamento Participativo, que no Rio Grande do Sul informatizou escolas estaduais. Embora algumas das iniciativas estejam aquém do que originariamente haviam se proposto, são representativas e merecem ser citadas na medida em que dão resposta à idéia de que as TICs estão fora das possibilidades das escolas.

Embora a grande maioria dos avanços tecnológicos contemporâneos não tenha sido desenvolvida especificamente para o ambiente educacional, é possível que suas potencialidades sejam revertidas em prol de uma educação de melhor qualidade e que possibilite aos indivíduos o pleno exercício de sua cidadania. Entretanto, para que as tecnologias possam fornecer um incremento significativo no processo educacional, outros aspectos, além da inserção propriamente dita, devem ser levados em consideração.

Dentre eles, o *Livro Verde para a Sociedade da Informação no Brasil*, organizado por Tadao Takahashi (2000, p. 6), que alerta para a necessidade de “capacitação pedagógica e tecnológica dos educadores”, a fim de erradicar o que muitos autores denominam “analfabetismo eletrônico” ou, simplesmente, “e-analfabetismo”. Na sociedade atual, torna-se preocupante perceber que médicos, advogados, administradores de empresa, economistas e, sobretudo, professores saem das universidades analfabetos em termos de tecnologia e, o que é mais preocupante, permanecem nessa condição. É importante que os professores e profissionais de todas as áreas tenham a capacidade de interagir

ampla e versatilmente com as tecnologias, porém, como sugere Chaves (2000), “com os pés plantados em sua área de atuação”.

A interação dos professores com as novas tecnologias está intimamente relacionada com o que Sampaio (1999, p. 11) chama de “alfabetização tecnológica do professor”, da qual dependerá a escolha entre “inserir” a tecnologia na escola e “sofrer” seus impactos, ou possibilitar a “interação” *com e por meio* da tecnologia na escola e suas implicações, possibilitando que professor e aluno possam descobrir, compreender, interagir e contribuir para ‘modificar’ o mundo que os cerca.

A exemplo do processo de alfabetização, que transcende a idéia de consumir textos, na medida em que fornece ao homem a possibilidade de construir novos conhecimentos mediante uma nova leitura do mundo no qual está inserido, superando situações de passividade diante da sociedade, a alfabetização tecnológica pode, e deve, ir além do domínio instrumental da máquina; dissocia-se de uma concepção tecnicista, centrada na utilização da tecnologia como mera ferramenta a ser manipulada, passando a ser concebida como novas possibilidades de comunicação, de interação e de construção do conhecimento.

O termo *alfabetização* é tomado como base do conceito de alfabetização tecnológica do professor por alguns motivos. Sampaio (1999, p. 60) afirma que ambas “conjugam a decodificação de signos e sua interpretação ou atribuição de sentido; (...) contribuem para a interação do homem com o mundo de maneiras mais efetiva, participativa e crítica; (...) necessitam de aperfeiçoamento constante” e declara que é preciso compreendê-la...

...como um conceito que envolve o domínio contínuo e crescente das tecnologias que estão na escola e na sociedade, mediante o relacionamento crítico com elas. Este domínio se traduz em uma percepção global do papel das tecnologias na organização do mundo atual e na capacidade do professor em lidar com as diversas tecnologias, interpretando sua linguagem e criando novas formas de expressão, além de distinguir como, quando e por que são importantes e devem ser utilizadas no processo educativo (p. 75).

A necessidade da alfabetização tecnológica do professor, que poderá ocorrer de formas diferentes em função das realidades sócio-econômico-culturais de cada um, tem por base fatores relevantes. Desses, um diz respeito à necessidade de que ele esteja atento aos avanços tecnológicos para que, uma vez dominados e “assimilados socialmente”, possam ser imbricados à formação dos alunos enquanto “cidadãos capazes de lidar com os avanços tecnológicos, participando deles e de suas conseqüências” (p. 15). Se as tecnologias, nas suas mais variadas formas, fazem parte da vida dos alunos fora da escola, parece natural que elas façam parte, também, de suas vidas escolares, o que implica o desenvolvimento de novas competências por parte dos professores.

Ao se referir às “novas” habilidades do professor na sociedade da informação, Sampaio (p. 18) destaca a capacidade de “captar, entender e utilizar na educação as novas linguagens dos meios de comunicação eletrônica e das tecnologias”. A autora continua, afirmando que o professor precisará “utilizar as tecnologias e suas diferentes linguagens com o objetivo de atingir o aluno e transformá-lo (sic!) em um cidadão também capaz de entender criticamente as mensagens dos meios de comunicação a que é exposto, além de saber lidar, no dia-a-dia, com os outros avanços tecnológicos que o rodeiam” (p. 19).

Sabe-se que aspectos relacionados à inserção de novos recursos no processo ensino-aprendizagem demandam, além de uma profunda reestruturação na atual concepção de educação escolar e não escolar e da própria idéia de informática na educação, o domínio da tecnologia por parte do professor. Assim, é preciso que se iniciem reflexões no sentido de vislumbrar algumas possibilidades de mudança de condição daqueles que são submetidos a uma “educação” para a “domesticação”, e não para a libertação, como sugere Freire (1983, p. 36).

Desta forma, uma possibilidade de transformação destas concepções e de efetivo domínio dos recursos tecnológicos deve necessariamente estar vinculado à capacitação tecnoeducacional dos professores. Salienta-se que a concepção de domínio da tecnologia extrapola o conceito de simples utilização, no sentido de que, quem domina, é capaz de partir do que está posto, do que é senso comum e criar novas utilizações daquilo que se domina. Portanto, investir na capacitação tecnológica daqueles que terão à sua disposição os recursos existentes na sociedade parece ser o caminho mais curto neste processo.

Neste sentido é que se propôs o projeto Imersão Tecnológica de professores junto ao Centro de Referência em Literatura e Múltiplos Meios da UPF (Maiores informações em: <http://www.upf.br>), comumente chamado Mundo da Leitura (Maiores informações em: <http://www.upf.tche.br/mundodaleitura/>), cujo objetivo principal é capacitar professores ao domínio das tecnologias, a fim de poder integrá-las a diferentes projetos pedagógicos e realidades educacionais.

Metodologia do desenvolvimento da pesquisa

O projeto foi desenvolvido em três módulos: (1) Encontros semanais cujo objetivo era o conhecimento e o posterior domínio das tecnologias por parte dos participantes; (2) encontros mensais que se destinaram à discussão e aprofundamento de temas referentes à informática na educação e (3) um

momento final destinado à criação de práticas pedagógicas que levassem em consideração a utilização criativa, crítica e segura das tecnologias.

Nos encontros semanais, realizados no Laboratório Central de Informática e no Mundo da Leitura, os envolvidos tiveram a possibilidade de desenvolver competências referentes ao domínio destas tecnologias. Por outro lado, os encontros mensais possuíam um caráter de aprofundamento teórico, proporcionado por constantes trocas entre as reflexões propostas e as experiências dos professores em suas escolas.

A fim de detalhar estes módulos, propõem-se as seguintes etapas:

Etapa 1

Destinada à definição dos sujeitos da pesquisa. Em função da existência da disciplina de prática de ensino e do número de alunos, definiu-se como perfil básico dos sujeitos da pesquisa: alunos de cursos de Licenciatura da Universidade de Passo Fundo que atuam em escolas da região e que estejam cursando a referida disciplina. A saber: Matemática, Pedagogia e Letras.

Para formar o grupo de estudo, foram realizadas visitas às turmas de Prática de Ensino I dos cursos eleitos nos quais foi feita uma explanação do projeto. A partir deste momento, os alunos, em consenso com o professor responsável, optariam por fazer parte do estudo e estariam automaticamente liberados para, uma aula por mês, participar dos encontros de discussão teórica realizados no Mundo da Leitura, dos encontros semanais em horários alternativos e de realizar o trabalho final da disciplina dentro dos objetivos do projeto.

Etapa 2

Obtenção de informações referentes à concepção atual dos professores sobre o papel das TICs na sociedade atual e, mais especificamente, no processo educacional como um todo. Tais informações foram captadas pelas discussões mensais, as quais tinham como base um texto específico da área e os comentários surgidos informalmente durante os encontros semanais. Utilizou-se também o recurso de entrevistas e questionários.

Etapa 3

Discussão de temas relacionados ao papel das TICs na sociedade atual e na escola; a relação educação-tecnologia; a postura do professor frente ao novo contexto tecnológico; os mitos criados em torno das tecnologias; inclusão digital; analfabetismo tecnológico.

Para tanto, foram utilizados recursos em diversas mídias: textos, imagens, músicas, vídeos e *chats* com pessoas que discutem as questões. Estes encontros, realizados junto à estrutura do Centro de Referência em Literatura e Mídias da UPF, tiveram a periodicidade mensal e envolveram o grupo e o pesquisador. Um dos objetivos destas discussões era propiciar o contraponto entre o que estava sendo apresentado pela literatura e as experiências práticas dos alunos, estabelecendo relações e detectando contradições entre teoria e prática.

Etapa 4

Relacionada com a imersão tecnológica propriamente dita dos envolvidos. Esta etapa ocorreu concorrentemente com a etapa anterior, na qual, inicialmente, foram proporcionados momentos de familiarização e utilização das tecnologias, visando a um posterior e conseqüente domínio destes recursos. Foram realizados semanalmente em horários previamente estabelecidos, sendo desenvolvida nas dependências da Universidade de Passo Fundo, envolvendo pesquisador, equipe do Mundo da Leitura, voluntários do curso do curso de Ciência da Computação (Maiores informações em <http://inf.upf.tche.br>) e os sujeitos da pesquisa.

Estes encontros foram divididos da seguinte forma:

De março a maio de 2002

- Atividades relacionadas à utilização do computador, da Internet e de suas ferramentas, análise de *softwares* educacionais, desenvolvidas no Laboratório Central de Informática da UPF.

Junho a julho de 2002

- Atividades relacionadas às múltiplas linguagens/tecnologias: música, vídeo, “contação” de histórias e leitura em diversos suportes, desenvolvida no Mundo da Leitura pela equipe multidisciplinar do Centro.

Etapa 5

Esta etapa, realizada no período de agosto a dezembro, propunha o desenvolvimento e a aplicação de uma proposta educacional, em um ambiente formal ou não de ensino, que considerasse a utilização das TICs. Nesta atividade, mais importante do que o domínio propriamente da tecnologia, era a visualização, por parte dos participantes, das potencialidades educacionais, no sentido de propor e aplicar novas formas de prática educacional. As práticas propostas foram realizadas com a clientela do Centro em horários predefinidos, sempre obedecendo a uma das modalidades abaixo:

- A mesma proposta para clientelas diferentes com periodicidade semanal;

- O mesmo trabalho com a mesma clientela, com periodicidade mensal;
 - O mesmo trabalho com a mesma clientela, de agosto a novembro.
- Como fechamento desta etapa, deverá ser confeccionado no primeiro semestre de 2003 material multimídia contendo os resultados obtidos junto aos alunos, que ficará disponível no Mundo da Leitura para consultas posteriores.

Apresentação e análise dos resultados

Ao término das atividades previstas no projeto de imersão tecnológica, detectou-se a necessidade de proceder algumas alterações em sua estrutura, às quais deverão ser efetuadas a partir de sua reedição. Dentre elas, podem ser citadas as seguintes:

A idéia inicial do projeto era trabalhar em conjunto com as disciplinas de prática de Ensino I e II, para que, ao término das etapas, os alunos pudessem realizar suas práticas de ensino segundo uma nova concepção, que levasse em conta a utilização das TICs. Entretanto, uma vez que se trata de uma nova proposta de capacitação docente, tornou-se difícil conciliar as atividades realizadas pelos alunos no projeto, com as propostas das disciplinas, que em tese, e segundo o que foi acordado com os professores responsáveis por elas, estariam dando o suporte pedagógico necessário para que o processo educacional, formalizado em práticas de ensino, pudesse ser qualificado pela apropriação e utilização das tecnologias por parte dos envolvidos.

Tal situação acarretou aos sujeitos da pesquisa uma carga de trabalho adicional, uma vez que, a grande maioria, teve de desenvolver, além das atividades pertinentes ao projeto, as atividades tradicionais previstas nas disciplinas. Desta forma, faz-se necessária uma maior autonomia, no que se refere às disciplinas, para a próxima edição do projeto.

Da mesma forma, merece destaque a coexistência de problemas de formação pedagógica dos alunos, anteriores e independentes do projeto, que acabam por comprometer as atividades propostas, na medida em que para se utilizar as novas tecnologias no processo educacional, faz-se necessário dominá-lo de antemão, o que não figurou como realidade a todos os envolvidos.

Detectou-se que, embora alguns dos cursos representados no projeto prevejam em seus currículos disciplinas relacionadas à informática, estas são insuficientes na medida em que não possibilitaram aos alunos envolvidos nem ao menos suporte para a mera utilização dos recursos tecnológicos, o que não é suficiente para profissionais da área educacional, nem tampouco possibilitam a discussão de elementos de fundo da informática educativa, como por exemplo, o papel do docente em uma escola informatizada, as mudanças demandadas e as possibilidades advindas da presença das tecnologias, as iniciativas existentes na área, dentre outras.

Porém, há de se destacar que, este elemento, referente à ineficácia da capacitação tecnológica dos professores, pôde ser minimizada a partir das atividades realizadas no projeto, onde se verificou que o domínio da tecnologia tem muito a ver com a predisposição nascida de uma motivação adequada, motivação que passa pela discussão, reflexão e conhecimento do potencial das tecnologias ao processo educacional.

Na mesma linha, pôde-se detectar que as universidades não estão conseguindo preparar adequadamente os professores para a atuação com as TIC, fato que pode ser facilmente verificado a partir da análise dos currículos que, por vezes, não prevê nenhuma disciplina relacionada, das ementas das disciplinas de informática educativa, da opinião de alunos e do posicionamento da maioria dos professores, que, tendo o papel de proporcionar, ou ao menos apoiar, iniciativas semelhantes na área, acabam por dificultá-las.

Salienta-se que esta não é uma deficiência somente da Universidade de Passo Fundo, mas uma realidade na educação superior brasileira. Da mesma forma, os alunos ainda não reconhecem a importância de atividades que possam colocá-los em contato com tais recursos, uma vez que, de aproximadamente 60 alunos matriculados na disciplina de prática de ensino I, somente 29 se dispuseram e 12 finalizaram o projeto.

Entretanto, cabe salientar que, apesar dos aspectos expostos e que serviram de base para a reestruturação do projeto, os alunos puderam desenvolver propostas, não tão inovadoras quanto o esperado, mas alternativas diferenciadas em relação aos demais alunos que não participaram do projeto, utilizando, de forma segura e eficiente, os recursos tecnológicos disponíveis. Algumas das propostas e atividades serão disponibilizadas no *site* do projeto (<http://vitoria.upf.tche.br/~leitura/imersao/>), tão logo a etapa de digitalização do material seja concluída.

Considerações finais

Finalmente, foi possível verificar a importância do domínio das TICs por parte dos professores e a sua conseqüente utilização diferenciada no processo educacional, visto que, na medida em que se reconhece as potencialidades e as possibilidades das TICs, é possível propor formas de utilização alternativas que vão além da concepção atual de informática educativa. Entretanto, para que se possa aprofundar nestas discussões e traçar um paralelo entre as duas experiências, bem como aprimorar o processo de imersão proposto pelo projeto, é que se tornou fundamental a sua continuidade em uma perspectiva de sempre contribuir para o desenvolvimento de competências que possibilitem aos professores o domínio criativo e autônomo das tecnologias, buscando alternativas para a minimização da exclusão digital.

Referências

- BENAKOUCHE, Tamara. **Fatores sociais e culturais na utilização diferenciada de redes eletrônicas no Brasil**: notas para discussão 2000. Disponível em: <<http://www.alt0ernex.com.br/~esocius/t-tamara.html>> Acesso em: Out. 2002.
- CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede: a era da informação**: economia, sociedade e cultura. São Paulo, SP: Paz e Terra, 1999, v. 1.
- CHAVES, Eduardo. **Professores e máquinas**: uma concepção de informática na educação. Disponível em: <http://www.Chaves.com.br/textalia/Proinfo/prf_txtie08.htm>. 2000. Acesso em: Junho 2002.
- FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. 14. ed. Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra, 1983.
- FRÓES, Teresinha. Sociedade da informação, sociedade do conhecimento, sociedade da aprendizagem: implicações ético-políticas no limiar do século. In: LUBISCO, Nídia M. L. et al. **Informação e informática**. Salvador: EDUFBA, 2000. p. 283-307.
- IBOPE INTERACT. 8ª pesquisa 2000, Disponível em: <<http://www.Ibope.com.br/digital/produtos/8pop/index.htm>> Acesso em: Dez. 2002 .
- MORAN, José Manuel. **Novas tecnologias e o reencantamento do mundo**. 2002. Disponível em: <<http://www.eca.usp.br/prof/moran/novtec.htm>>. Acesso em: Ag. 2002.
- PRETTO, Nelson De Luca. **Linguagens e tecnologias na educação**. 2000. Disponível em: <<http://www.ufba.br/~Pretto/textos/endipe2000.htm>>, Acesso em: Out. 2002.
- SAMPAIO, Marisa Narcizo. **Alfabetização tecnológica do professor**. Petrópolis: Vozes, 1999.
- TAKAHASHI, Tadao (Org.). **Sociedade da informação no Brasil**: Livro Verde. Brasília, DF: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000.
- TEIXEIRA, Adriano Canabarro. **Internet e democratização do conhecimento: repensando o processo de exclusão social**. Passo Fundo: EDIUPF, 2002.

Recebido em: 4 de maio
Aprovado em: 16 de julho