

LIMITES E POSSIBILIDADES DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

COELHO, Suzana Lanna Burnier – CEFET-MG

CRUZ, Regina Mara Ribeiro – Fundação Helena Antipoff

GT-18: Educação de Pessoas Jovens e Adultas

O presente trabalho visa apresentar reflexões acerca de uma pesquisa de mestrado que pretendeu identificar possíveis contribuições do uso das Tecnologias Digitais (TDs) na Educação de Jovens e Adultos (EJA) no processo ensino-aprendizagem em uma escola que possui boas condições para sua implementação. Pretendeu, ainda, contribuir para um melhor entendimento de como os professores e alunos da EJA têm usado as tecnologias digitais no cotidiano escolar apontando pistas para a capacitação dos professores e o aprimoramento do uso de tais ferramentas na EJA.

As bases teóricas que sustentam o estudo são: a não neutralidade das tecnologias (OLIVEIRA, 2001) e a perspectiva freireana da dialogicidade integrada aos estudos sócio-construcionistas de Vygotsky. A investigação, de caráter qualitativo, utilizou a metodologia de estudo de caso em uma escola da rede privada que atende a jovens e adultos populares, utilizando como instrumentos metodológicos prioritários: a observação participante, o diário de campo, questionários, entrevistas semi-estruturadas e análise de documentos.

Foi possível constatar que a utilização de tecnologias digitais em ambientes escolares, mesmo numa escola bem equipada para tal, é ainda muito incipiente e que a escola investigada se insere na condição, generalizada no País, da ausência de tempos e espaços para o aprimoramento docente. A pesquisa permitiu ainda constatar que, a partir de uma formação adequada, os docentes avançam em suas práticas pedagógicas resgatando a infra-estrutura tecnológica disponível de maneira criativa e significativa. Concluiu-se que a capacitação (VALENTE, 2003), a sensibilização (TEIXEIRA, 2005) e a celebração de contratos de trabalho que assegurem tempos e espaços para a formação continuada dos docentes (COELHO, 2001) para o uso dos recursos digitais tornam-se necessários para uma legítima apropriação e para a realização de uma educação libertadora (FREIRE, 1985) em que os conhecimentos construídos pelo sujeito aprendiz sejam a possibilidade de compor e transformar a si próprio e ao meio com o qual se relaciona para a constituição de uma sociedade mais justa e democrática

Introdução

O fracasso na aprendizagem, característico das desigualdades sociais, marca o sistema educacional brasileiro há muitas décadas, atingindo sobretudo as classes populares. Uma das conseqüências desse fato é o alto índice de analfabetismo total e funcional¹ verificado entre jovens e adultos brasileiros. O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) divulgou, no dia 14 de agosto de 2006, os números mais recentes sobre a situação educacional em nosso país. Conforme mostra a Síntese de Indicadores Sociais, trabalho realizado com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD, 2006)² o país ainda possui 14,4 milhões de analfabetos, uma taxa de analfabetismo de 10,5%, o que o torna um dos piores colocados entre os vizinhos latino-americanos como, Barbados, Belize, Paraguai, Trinidad e Tobago. Levando-se em conta o conceito de analfabetismo funcional, um critério que inclui todas as pessoas com menos de quatro séries de estudos concluídas, o número de "semi-analfabetos" salta para 36,9 milhões de brasileiros, 23,6% da população, considerando pessoas de 10 anos ou mais.

Assim, os compromissos relativos à alfabetização e à Educação de Jovens e Adultos (EJA) firmados pelo Ministério da Educação (MEC), em nome do governo brasileiro, em encontros internacionais, desde a Conferência Educação Para Todos, em *Jomtien*/Tailândia (1990), seguido da V CONFITEA, em Hamburgo/Alemanha (1997), da Cúpula Mundial de Educação, em *Dakar*/Senegal (2000) e, mais recentemente, da Organização das Nações Unidas (ONU) - Década de Alfabetização (2003) -, incluem a necessidade das tecnologias digitais para o esforço de alcançar as metas da Educação Para Todos³.

¹ Segundo a UNESCO, uma pessoa alfabetizada é a que diz saber ler e escrever pelo menos um bilhete simples no idioma que conhece.

² Fonte: IBGE. Disponível em:

<http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_impressao.php?id_noticia=977>. Acesso em: 09 out. 2007.

³ “PROGRAMA EDUCAÇÃO PARA TODOS” Está embasado nas premissas de que a educação é: um direito universal; a chave do desenvolvimento humano sustentável; uma responsabilidade essencial do Estado; e alcançável se os governos mobilizarem sua vontade política e recursos disponíveis. Conferência Mundial de Educação Para Todos, realizada em 1990, em *Jomtien*, Tailândia.

Repensar os meios de ensino e a atualização das práticas dos professores num contexto atual é procurar utilizar todas as possibilidades, das mais remotas às mais atuais, no sentido de inovar a forma de ensinar e inserir o sujeito cidadão no seu tempo, no seu momento. Nos dizeres de Arroyo (2006), é preciso estreitar o diálogo entre os saberes e significados acumulados na trajetória de vida dos jovens e adultos populares e os conhecimentos científicos sociais, alargando-os e propiciando o acesso e a garantia do direito ao conhecimento, à ciência, à tecnologia e às ferramentas da cultura universal. Pensar o cidadão como sendo o principal agente de mudança da realidade em que vive é pensar numa educação libertadora (FREIRE, 1985) em que os conhecimentos construídos pelo sujeito aprendiz são a possibilidade de compor e transformar a si próprio e o meio com o qual se relaciona.

Nesta pesquisa adotamos a hipótese de que, usar as chamadas novas tecnologias como recursos metodológicos em contextos de ensino e aprendizagem, em uma escola equipada para tal, deveria ser um procedimento natural e cotidiano por parte dos educadores, para fazer frente às necessidades de uma sociedade mergulhada nas mais diversas tecnologias, em todos os espaços pelos quais os jovens e adultos de uma metrópole transitam, sociedade essa que altera os hábitos e padrões de vida das pessoas, seja na maneira de se comunicar ou nas habilidades profissionais de atuação.

Cabe aqui destacar que a compreensão que pauta esse estudo está balizada nas idéias de educadores como Paulo Freire que enfatizam a necessidade da superação da “cultura do silêncio” para a constituição de uma sociedade mais democrática e de Maria Rita Netto Salles de Oliveira que nega a neutralidade das tecnologias enquanto

[...] produtos da ação humana, historicamente construídos, expressando relações sociais das quais dependem, mas que também são influenciadas por eles. Assim, os produtos e processos tecnológicos são considerados artefatos sociais e culturais, que carregam consigo relações de poder, intenções e interesses diversos. (OLIVEIRA, 2001, p. 101).

Portanto, acreditamos que é preciso ficar atentos aos pressupostos filosóficos, políticos e pedagógicos que subjazem à inserção das novas tecnologias na escola, dado o fato de que elas não são neutras e de que incorporam e materializam interesses e características de sociedades e de grupos sociais hegemônicos. E também não se pode perder de vista que vivemos em uma sociedade com um modo de produção capitalista excludente, onde grande parcela da

população não tem acesso a condições mínimas de sobrevivência e onde as oportunidades de mobilidade social são muito reduzidas. Há que se ficar mais atentos ainda aos discursos essencialmente otimistas, que apontam o computador como a solução para os problemas educacionais e que a Informática Educativa ajudará a fazer desaparecer o analfabeto no letramento e na tecnologia. Ou ainda, um discurso que padece da influência do poder da ideologia burguesa e sua tentativa de mostrar que a finalidade da educação é a de “preparar o homem para uma sociedade em estado de mutação”, ou seja, preparar o homem para a adaptação ao mercado de trabalho de modo a servir melhor ao funcionamento do sistema.

Diante do exposto, sabendo que as novas tecnologias da informação e da comunicação são uma realidade no mundo atual, que elas são carregadas de interesses diversos e que a escola é a principal agência de alfabetismo em nossa sociedade, o seu uso em ambientes escolares deve estar pautado em uma visão crítica e emancipadora do ser humano. Somente assim a qualidade e a pertinência das aprendizagens que a escola promove irão constituir, de fato, fator essencial na promoção de uma melhor inserção dos grupos populares no âmbito profissional, nas organizações sociais e na produção cultural.

Reiteramos que a nossa pesquisa pautou-se numa fundamentação ampla da educação como um direito cuja finalidade maior é o desenvolvimento humano sendo prática intencional transformadora (OLIVEIRA, 2001). E que é preciso levar em conta o grau de responsabilidade social e política de uma sociedade diante de tantas diferenças sociais, como as observadas no Brasil.

O uso das tecnologias digitais na educação de jovens e adultos

Iniciamos a pesquisa em março de 2007 numa instituição que possui um projeto de Educação de Jovens e Adultos em parceria com uma organização social e sua mantenedora.

Os alunos são moradores predominantemente de duas favelas próximas à escola, outros moram em outras localidades, porém trabalham no bairro onde se localiza a escola, em sua grande maioria são empregados domésticos, jardineiros e ajudantes do comércio local. Trata-se de um público mais jovem do que esperávamos encontrar, predomina, em sua

maioria, o sexo feminino. A escola, no primeiro semestre de 2007, atendeu a 269 alunos na Educação de Jovens e Adultos, com idades variando entre 18 e 73 anos.

A equipe docente é formado por professores jovens, 92% têm menos de 40 anos de idade, sendo que um terço desses têm menos de 30 anos, 70% têm menos de 10 anos de experiência no ensino e 75% têm menos de 5 anos de experiência na EJA, homens (45%) e mulheres (55%) que têm cargas elevadas de trabalho docente (85% trabalham acima de 30 horas semanais). Isso demonstra interessantes possibilidades de diálogo com o grupo de alunos, que têm idade semelhante e onde a presença feminina também é importante.

Tendo encontrado uma frequência baixa do uso do laboratório de informática entre os professores da escola e um grande interesse manifestado por uma das professoras - sem capacitação técnica para tal - em aprender a utilizar o computador e seus recursos digitais na elaboração de atividades para seus alunos, optamos por fazer uma intervenção no sentido de viabilizar o desenvolvimento de uma capacitação *in loco*. Consideramos que essa poderia ser uma oportunidade privilegiada de observar os resultados de tais práticas que, de outra forma, seriam de difícil observação.

Após algumas trocas de idéias quanto aos dias e horários para que pudessemos iniciar a capacitação, combinamos com a professora que utilizaríamos a Internet para dar suporte às atividades teóricas, como envio e discussão de textos. Os encontros presenciais seriam de 120 a 150 minutos uma vez por semana, às terças-feiras, em sua sala de aula e no laboratório de informática. Porém, consideramos que seria um tempo hábil, já que nos encontraríamos uma vez por semana e ela já fazia uso pessoal do computador. Tivemos ao todo 8 encontros nos meses de abril e maio totalizando aproximadamente 20 horas de trabalho teórico e prático.

Nos apoiamos em Antônio Nóvoa, Donald Schön e Armando Valente para desenvolver o trabalho de formação em serviço da professora, a fim de criarmos um ambiente contextualizado e significativo com a finalidade de lhe oferecer subsídios teóricos e práticos para o desencadeamento de um processo de reflexão, visando analisar os limites e as possibilidades das tecnologias digitais no desenvolvimento de projetos de trabalho e uma mudança na atuação pedagógica. Um outro ponto importante é essa formação ocorrer no próprio contexto de trabalho da professora, pois segundo Nóvoa (2000), é fundamental esse

processo de formação ser efetivado no contexto de atuação do educador. E Valente confirma que “[...] esta formação deve acontecer no local de trabalho e utilizar a própria prática do professor como objeto de reflexão e de aprimoramento, servindo de contexto para a construção de novos conhecimentos.” (PRADO & VALENTE, 2002. p. 42).

Valente (2002) afirma que, para que o professor seja capaz de integrar a informática nas atividades pedagógicas de forma crítica e criativa faz-se necessária uma formação especializada. Segundo esse autor, a formação deve atingir quatro pontos fundamentais: (1) Propiciar ao professor condições para entender o computador como uma nova maneira de representar o conhecimento, provocando um redimensionamento dos conceitos já conhecidos e possibilitando a busca e compreensão de novas idéias e valores; (2) Propiciar ao professor a vivência de uma experiência que contextualize o conhecimento que ele constrói; (3) Prover condições para o professor construir conhecimento sobre as técnicas computacionais, entender por que e como integrar o computador em sua prática pedagógica e ser capaz de superar barreiras de ordem administrativa e pedagógica; (4) Criar condições para que o professor saiba recontextualizar o que foi aprendido e a experiência vivida durante a formação para a sua realidade de sala de aula, compatibilizando as necessidades de seus alunos e os objetivos pedagógicos que se dispõe a atingir.

Diante disso, podemos afirmar que a capacitação docente torna-se uma questão chave. O campo das novas tecnologias é ainda um universo inexplorado, até então, pelo professor, que sequer fez uso de tais tecnologias em sua formação acadêmica, como constatado na pesquisa. Portanto, ele precisa de apoio da instituição a fim de que se crie condições favoráveis para tal. A implantação de atividades de formação de professores que permitam a construção de conhecimento no contexto de trabalho envolve o acompanhamento e assessoramento deste professor, no sentido de poder entender o que ele faz, para ser capaz de propor-lhe desafios e auxiliá-lo na atribuição de significado ao que está realizando. Estas intervenções têm a função de facilitar o processamento da informação, aplicando-a, transformando-a, buscando novas informações e, assim, construindo novos conhecimentos e isso é função de um especialista na área.

Os professores, em sua grande maioria, afirmaram que a insegurança por não se sentirem preparados para levar os alunos ao laboratório de informática se dá especialmente por não

terem tido nenhuma capacitação anterior. Além disso apontam para a inexistência de, pelo menos um laboratorista, um auxiliar técnico que pudesse socorrê-los nos imprevistos que ocorrem a todo momento nos laboratórios.

[...] eu já tentei uma vez dar uma aula que eu fiz em Power Point para os alunos, nem sei se ficou boa a aula, porque eu não aprendi a elaborar uma aula mesmo no computador, mas pelo menos tentei fazer o melhor [...] mas foi horrível. Computadores que não funcionavam, alunos chamando todos ao mesmo tempo [...] e eu perdida [...] sem poder recorrer a ninguém [...] não, não gosto nem de lembrar [...] que sufoco! (P4 – Professora da FASE 2 - 11/06/2007).

As repercussões do uso das tecnologias digitais no processo ensino-aprendizagem

Tomando como referência as abordagens vygotskyana e freireana que destacam o peso do ambiente cultural onde o homem nasce e se desenvolve, ou seja, o sujeito socialmente inserido num meio historicamente construído, utilizar de recursos veiculadores de cultura e conhecimento em consonância com o tempo atual vivido pelo educando provavelmente repercutirá de forma positiva no processo de ensino e de aprendizagem.

A interação entre os pares é destacada, por vários autores Piaget (1973), Vygotsky (2001), D'Ambrosio (1996), como elemento fundamental que auxilia na hora da dificuldade. A teoria sócio-histórica de Vygotsky, como já vimos, está centrada na relação entre ambiente social e aprendizagem e na interação entre seus pares como fundamental para o desenvolvimento do ser humano. De acordo com Vygotsky (2001), a colaboração entre pares durante a aprendizagem ajuda no desenvolvimento de estratégias e habilidades gerais de solução de problemas, através da internalização do processo cognitivo implícito na interação e na comunicação.

É importante salientar que as trocas dialógicas ocorreram todo o tempo em que os alunos elaboravam suas produções textuais, produções artísticas e atividades de pesquisas. A colaboração mútua era o ponto forte nestas atividades. A palavra “colaborar”, do latim *collaborare*, segundo o dicionário “Michaelis” significa, *trabalhar em comum com outrem na mesma obra*. Havia um interesse comum de que toda produção atingisse a perfeição, tal era a preocupação entre os pares. Segundo Basso,

[...] o uso de computadores como um meio de interação social, onde o conflito cognitivo, os riscos e desafios e o apoio recíproco entre pares está presente, é um

meio de desenvolver culturalmente a linguagem e propiciar que o sujeito construa seu próprio conhecimento. (BASSO, 2004, p. 5).

Uma outra vantagem do computador, na alfabetização de adultos, observada por nós e apontada em várias pesquisas Chiummo (2004), Ripper (1996), que a digitação é um trabalho motor que requer menos coordenação motora fina do alfabetizando, pois com o papel e lápis ele muitas vezes se concentra mais na tarefa de desenhar a letra do que no conteúdo do texto. Além disso, o editor de textos proporciona ao aluno repensar constantemente sobre o que e como escreveu: “[...] em relação à produção de textos, o computador também permite que os escrevam criativamente sem se preocupar se a letra está bonita ou não, se está dentro ou fora da linha, tendo como única preocupação expressar suas idéias [...]” (Ripper, 1996, p. 69).

Eu adoro vim prá cá (laboratório). Eu queria muito aprender a mexer no computador [...] eu só chegava perto do computador prá limpar [...] e assim mesmo [...] morrendo de medo de estragar, de soltar algum fio. Mas agora não, agora eu sei que não estraga assim fácil, você disse que pode mexer, ‘fuçar’, que não vai estragar. É [...] tá sendo assim [...] um sonho. Eu acho que eu penso mais rápido quando tô no computador [...]” (A5, aluna da Fase1, 37 anos, doméstica – Transcrição – Diário de campo 26/06/2007).

Considerando que o computador facilita a elaboração e revisão do texto com, por exemplo, a possibilidade de intercalar palavras, facilitando, pois a sua estruturação, a criatividade do aluno fica mais aflorada e ainda,

[...] isso pode causar a antecipação das hipóteses do alfabetizando, possibilitando que eles descubram que determinada palavra fique melhor em outro lugar ou pode ser escrita de outra maneira, o que no papel e lápis é mais difícil, afinal, exige passar a limpo a cada modificação. (ABAURRE, FIAD e SABINSON, 1997, p. 35).

A partir da fala desse aluno percebemos também as possibilidades das tecnologias digitais em contextos educativos no sentido de resgatar uma função importante da escola como espaço de formação ampla do aluno e resgate de sua cultura popular. Propiciando a ampliação do *locus* escola e ainda, situações para que o cotidiano escolar não seja visto como espaço de rotina e de repetição, mas como espaço da reflexão, da crítica e da auto-expressão promovendo, assim um novo sentido para a aprendizagem escolar. O acesso ao conhecimento, às relações sociais, às experiências culturais diversas podem contribuir assim como suporte no desenvolvimento singular do aluno como sujeito sócio-cultural, e na elevação de sua auto-estima.

Comecei a fazer o curso aqui para não ser diferente da sociedade e todo serviço que eu procuro exige informática. Se houve mudança? Sim. Recuperei minha alta istima por saber que sou capaz de fazer muito mais coisas do que eu imaginava, como se tivesse quinze anos de idade. (A4, Aluna da 7ª série, 47 anos, doméstica – Questionário 23/05/2007).

Para essa aluna o encontro com o mundo digital não só a colocou em posição semelhante à “sociedade”, como também lhe abriu possibilidades, antes desconhecidas por ela, aumentando-lhe a auto-confiança, conseqüentemente liberando o desejo de “ser mais” (FREIRE, 1983) e assim, ter maiores condições de enfrentar os desafios que estão por vir. Nesse sentido, Freire cita que

Fazer a História é estar presente nela e não simplesmente nela estar representado [...] Quanto mais conscientemente faça a sua História, tanto mais o povo perceberá, com lucidez, as dificuldades que têm a enfrentar, no domínio econômico, social e cultural, no processo permanente da sua libertação (FREIRE, 1983, p.47).

Comecei o curso aqui na Associação para eu aprender, pois sempre me interessei, sempre quis aprender. Está sendo muito útil para mim. [...] Para mim foi ótimo, chego em casa ou na família ou no serviço estou mais respeitável. (A7, aluno da 8ª série, 53 anos - auxiliar de administração – Questionário 22/06/2007).

Eu faço o curso aqui tem quatro meses. [...] quis fazer o curso para melhorar de vida, uma “acensão” social e mais inclusão digital. [...] O que melhorou? Tudo. Até comprei um computador e toda a minha família está sendo beneficiada com mais esta ferramenta que facilita a vida moderna. (A6, Aluno do Ensino Médio, 32 anos, servente de pedreiro – Questionário 22/06/2007).

Nessas falas podemos vislumbrar o sentido lato da expressão: “Inclusão Digital”, pois segundo Rebêlo (2005)

Democratização da informação, universalização da tecnologia ou simplesmente inclusão digital significa, antes de tudo, melhorar as condições de vida de uma pessoa com ajuda da tecnologia. A expressão nasceu do termo ‘digital divide’, que em inglês significa algo como ‘divisória digital’. Em termos concretos, incluir digitalmente não é apenas ‘alfabetizar’ a pessoa em informática, mas também melhorar os quadros sociais a partir do manuseio dos computadores. Somente colocar um computador na mão das pessoas ou vendê-lo a um preço menor não é, definitivamente, inclusão digital. É preciso ensiná-las a utilizá-lo em benefício próprio e coletivo. Induzir a inclusão social a partir da inclusão digital. (REBÊLO, 2005, p. 1).

Outro ponto que nos chama a atenção é que os motivos pedagógicos interagem com os motivos sociais. O letramento digital torna-se mais um degrau na aquisição da autonomia de

produção do discurso. Textos produzidos pelos alunos diretamente no computador, revelam os encaminhamentos que a tecnologia oferece:

[...] Sim, mudou muita coisa, meus estudos melhoraram e hoje eu posso conversar com meus amigos que está longe, na Internet, eu tenho 'imeio' meu correio virtual e posso fazer novas amizades, aumentar meus conhecimentos, etc Já fiz muitos amigos 'virtual' [...] (A8, aluna do Ensino Médio, 29 anos, doméstica – Questionário 22/06/2007).

O melhor de tudo é que hoje eu sou mais informada e eu posso pesquisar na Internet, então eu aprendo muito mais e também digito os meus 'trabalho' que os professores pedem. Antes sempre precisava pedir ajuda [...] agora eu faço só. (A9, aluna da 7ª série, 20 anos, acompanhante de idosos – Questionário 22/06/2007).

No conjunto dessas falas cabe destacar os múltiplos sentidos que os jovens e adultos populares desta escola conferem às tecnologias digitais. Portanto, sendo a educação um ato politicamente comprometido com o ser humano, há indícios suficientes nessa pesquisa de que as escolas já não podem mais prescindir do uso dos diversos recursos tecnológicos como mediadores no processo de ensino e aprendizagem e como instrumentos possíveis de emancipação libertadora dos jovens e adultos populares de nossa sociedade.

Considerações finais

As análises apresentadas neste estudo possibilitaram a elaboração de algumas conclusões acerca dos limites e das possibilidades das tecnologias digitais na educação de jovens e adultos. Foi possível constatar que a utilização de tecnologias digitais em ambientes escolares e, nesse caso, na EJA é ainda muito incipiente. Apesar dos vários programas de estímulo à inserção das tecnologias digitais na educação implementados nos últimos anos, tais programas não lograram alcançar os professores investigados, como é o caso de tantos professores estudados em outras pesquisas.

Além desses programas específicos de divulgação dos usos das tecnologias digitais na educação, também a formação inicial desses professores (concluída, conforme vimos, em média, há cinco anos atrás), não lhes ofereceu praticamente nenhuma orientação ou experiência de uso pedagógico das tecnologias digitais. Esses professores concluíram a graduação sem ter contato com os diversos equipamentos e programas que estão disponíveis

para uso pedagógico nos diversos conteúdos escolares. Seria interessante cotejar esses dados com levantamentos de licenciados recentemente graduados, a fim de se conhecer se houve avanço ou não na formação inicial, nesse aspecto, o que viria a impactar positivamente as salas de aulas nas próximas décadas. Carentes de qualquer informação ou formação inicial, esses docentes, ao longo do exercício profissional, também não têm tido acesso a qualquer capacitação nessa temática. Isso lhes dificulta tanto compreenderem as potencialidades das TD's para a melhoria da qualidade do ensino e da aprendizagem quanto o próprio planejamento e execução de atividade no laboratório de informática. Já tem sido exaustivamente relatada na literatura limitação das horas de formação a que têm acesso os docentes no exercício da função, a formação continuada.

Abandonados à própria sorte, no que tange à sua formação como usuários pessoais e profissionais das tecnologias digitais, esses docentes investem, ainda que de forma limitada, em sua formação como usuários. Todos, no caso dessa pesquisa, utilizam o computador, porém possuem um conhecimento restrito e um uso limitado das TD's nas práticas educativas. Os docentes também carecem, além de tempos e espaços para a formação continuada, de tempos e espaços para o planejamento e avaliação, individuais ou coletivos, das atividades pedagógicas, dentre elas, as atividades no laboratório de informática. Condições de trabalho são imprescindíveis para que o professor possa qualificar-se. Nos contratos dos professores não são incluídas horas de formação (quando poderiam se desenvolver como usuários das TD's, planejar/avaliar atividades com tecnologias digitais, conhecer novos programas e pesquisar as possibilidades de tais recursos). A escola investigada se insere na condição, generalizada no País, da ausência de tempos e espaços para a discussão entre pares e o aprimoramento docente, o que contribui para a ociosidade do laboratório de informática e para o pouco retorno, em termos de impactos na aprendizagem, dos investimentos feitos no laboratório.

Esses parecem ser os principais limites do uso das tecnologias digitais na Educação de Jovens e Adultos. Outros, de ordem semelhante, seriam: a limitação do número de máquinas disponíveis; uma possível lentidão nas operações de manutenção das máquinas existentes; a inexistência de *softwares* educativos diversos, tanto genéricos, como dicionários e enciclopédias, quanto específicos de cada disciplina e, ainda, a ausência de um profissional de apoio ao professor para as aulas no laboratório - ligar as máquinas, preparar os

programas (*softwares*) que serão utilizados, ajudar no apoio aos alunos durante o uso do laboratório. Aspecto amplamente constatado por nós. A professora envolvida na formação chegava, pelo menos, quarenta minutos mais cedo à escola nos dias da aula no laboratório para a preparação do ambiente informatizado, além de gastar em média três horas semanais de capacitação presencial mais algumas horas de capacitação à distância com a especialista e ainda necessitar, durante a aula com os alunos, de nossa ajuda (apoio técnico).

A pesquisa permitiu ainda constatar que, a partir de uma formação adequada, os docentes avançam em suas práticas pedagógicas utilizando a infra-estrutura tecnológica de maneira criativa e significativa e que os resultados de tais práticas junto aos alunos podem ser descritos como fortemente positivos, nos aspectos técnicos, cognitivos e ainda na sua formação cidadã. A partir de uma formação, a professora envolvida passou a utilizar as tecnologias digitais como elementos catalisadores e facilitadores do desenvolvimento de novas estratégias, práticas e métodos de ensino que favorecem a construção do conhecimento pelos alunos.

Confirmamos assim os achados de Barreto *et al.* (2001), e vimos que tais resultados podem ser alcançados mesmo sem a utilização de programas específicos desenvolvidos para fins educacionais, como no caso daquela investigação. Durante nossa pesquisa, resultados semelhantes (desmistificação do computador, auto-estima, interações sociais) puderam ser observadas com o uso dos programas *Microsoft Word* e *Power Point*, utilizados dentro de uma abordagem construtivista sócio-interacionista. Dessa forma as tecnologias digitais foram utilizadas para desenvolver o senso crítico, a autonomia, a motivação, o prazer de aprender e buscar novas informações, usar fatos da realidade, instigar a curiosidade epistemológica, o lazer, entretenimento, diversão e jogos educativos.

O uso do computador pelos alunos da EJA mostrou-se um elemento de enorme poder de mobilização do desejo dos alunos, despertando seu interesse de forma surpreendente. Além disso, a mística em torno da tecnologia e em especial, do computador, cujo acesso lhes é negado, promove um sentimento de exclusão muito concreto, que pode ser revertido nas aulas que acontecem em ambientes informatizados. A inclusão digital é também inclusão social (REBÊLO, 2005), cidadã e, no caso dos adultos, nos parece que a escola tem um papel mais

decisivo que no caso das gerações mais jovens, que já possuem, em sua cultura, hábitos como o uso dos jogos eletrônicos acoplados a aparelhos de televisão e a frequência a *lan houses*.

O computador na educação de jovens e adultos, através da Internet, mostrou ainda uma interessante capacidade de favorecer a integração de experiências escolares com experiências do mundo da cultura dos alunos (capoeira, música, eleições, trabalho) ou abrir novos horizontes culturais como conhecer monumentos históricos e patrimônios culturais da humanidade, como no caso das eleições das novas sete maravilhas. Mundo esse que vem tendo dificuldade de penetração na cultura escolar, sobrecarregada com os conteúdos escolares tradicionais. Vimos ainda contribuições de caráter aparentemente “técnico”, mas que merecem registro, como o uso do teclado, liberta das limitações motoras dos alunos, favorecendo sua autoria intelectual.

Obviamente todas essas potencialidades pedagógicas podem se transformar em limites, dependendo da maneira como essas tecnologias forem utilizadas. O ambiente informatizado pode ser um lugar de dispersão dos alunos, de negação do professor e dos conteúdos, de disputas entre os colegas. Nenhuma tecnologia é neutra (OLIVEIRA, 2001). E como já afirmaram inúmeros estudiosos como Guerra (2000), as tecnologias digitais não são panacéia para a educação. Dependendo da maneira que forem utilizadas, tanto podem libertar como domesticar, ampliando os problemas existentes ou criando outros. Porém, se sua iniciação no mundo digital colocar o educando como o sujeito de seu processo de aprendizagem, esse será, de fato, um ato de criação, capaz de desencadear outros atos criadores. Basta ser homem para realizar relações com a realidade, buscando cada vez mais uma educação libertadora, que se pautar no diálogo, em uma relação horizontal entre os sujeitos, que estimule a reflexão e a ação, em uma transformação criadora, que lute pela emancipação do homem na busca, em comunhão, do *ser mais*, com a consciência crítica integrada à realidade (FREIRE, 1979).

As instituições escolares passam por um momento em que necessitam aprofundar as discussões sobre a inserção de tais recursos nas práticas pedagógicas e no cotidiano escolar. Foi possível, a partir da pesquisa, inferir que inserir alunos jovens e adultos populares em ambientes informatizados em instituições educacionais de maneira sistematizada é, no mínimo, uma chance a mais de tentar “dar vez e voz” aos excluídos de gerações e gerações, desde a chegada dos portugueses por aqui, além de propiciar-lhes a consciência de sua

capacidade para intervir na realidade. Além disso, negar aos jovens e adultos, em seu retorno ao processo de escolarização, a possibilidade de adquirir os conhecimentos necessários a este novo código de comunicação da sociedade tecnológica, é negar-lhes o direito à plena cidadania, dada a penetração generalizada das tecnologias digitais na vida contemporânea. Aliados da informática, terão dificuldades de apresentar currículos em pleitos por empregos, de acessar editais de concursos, e de se inscrever nos mesmos. Terão limitadas oportunidades de acessar informações em sites de órgãos governamentais, sindicais, de ONGs, informações das quais dependem muitos de seus interesses como pessoas, como trabalhadores, como cidadãos.

Um dos principais achados da pesquisa corrobora, para o caso da EJA, o pensamento de Valente (2003), Teixeira (2005) e Coelho (2001) de que a capacitação, a sensibilização e a garantia de boas condições de tempos e espaços de trabalho dos docentes para o uso de tais recursos tornam-se necessárias para uma legítima apropriação. Apesar de termos constatado um esforço individual da maioria dos professores de se aproximarem dessas tecnologias, ainda assim faz-se necessária e urgente a formação e o aperfeiçoamento dos educadores, através do contato com os referenciais teóricos e tecnológicos das contribuições didáticas mais recentes, tornando maior a competência docente. Seria de grande interesse a realização de um balanço das políticas públicas, dos projetos e programas já implementados nessa direção, identificando seus problemas e corrigindo-os, de forma a assegurar a equipagem técnica das escolas e a formação docente necessárias para tal, capacitando a escola para usufruir dos recursos tecnológicos digitais já amplamente disponíveis na sociedade.

Portanto, essa é, assim, mais uma pesquisa a apontar que, se se quer resultados mais positivos dos processos educativos, cidadãos mais educados e capazes de dialogar com as culturas contemporâneas, é necessário repensar e atualizar a formação inicial e continuada dos professores. Celebrar contratos de trabalho, assegurar tempos e espaços para a formação continuada, assegurar condições de trabalho e infra-estrutura nas escolas que, dificilmente, serão alcançadas se as esferas de decisão não modificarem o atual quadro em que, o Brasil figura, como demonstra estudo da OECD4 (2005), no último lugar em gastos anuais por aluno na escola pública, entre 34 países. Enquanto a educação pública brasileira investe cerca de 1.500 dólares ao ano por aluno, nos Estados Unidos e na Suíça são investidos 12 mil dólares.

⁴ ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. *Education at a glance*. 2005, p. 26.

Apenas três posições acima do Brasil, o México investe mais que o dobro, o que demonstra que estamos praticamente isolados, no último lugar. Os sujeitos da cena escolar mostram-se abertos e desejosos por inovações que potencializem a aprendizagem. Cabe às instâncias políticas comprometerem-se verdadeiramente com a qualidade da educação brasileira como um todo.

Bibliografia

ABAURRE, M. B. M.; FIAD, R. S.; MAYRINK-SABINSON, M. L. T. **Cenas da Aquisição da Escrita: o sujeito e o trabalho com o texto**. Campinas, SP: Mercado das Letras, 1997.

ARROYO, Miguel. Educação de jovens adultos: um campo de direito e de responsabilidade pública. In: SOARES, GIOVANETTI e GOMES (Orgs.). **Diálogos na educação de jovens e adultos**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

BARRETO, Juliana; PEREIRA, Ruth da Cunha Pereira; ALVES, Magda Anachoreta.

Educação de jovens e adultos trabalhadores: a contribuição da informática no processo de alfabetização. [S.l.]: UNESA. 2001.

BASSO, Cíntia Maria. **Algumas reflexões sobre o ensino mediado por computadores**. 2004. Disponível em: http://www.ufsm.br/lec/02_00/Cintia-L&C4.htm.

CHIUMMO, A. **Consciência política e cidadania na alfabetização e na inclusão digital: a experiência da rede municipal de ensino da cidade de São Paulo**. 2004. 284 f. Tese (Doutorado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2004.

COELHO, Suzana Lana B. O professor e a pesquisa. In: LUDKE, M. *et al.* **Condições para a prática de pesquisa nas escolas investigadas**. Campinas, SP: Papirus, 2001.

CONFERÊNCIA INTERNACIONAL SOBRE A EDUCAÇÃO DE ADULTOS, V, 1997, Hamburgo, Alemanha. **Declaração de Hamburgo: agenda para o futuro**. Brasília, DF: Sesi/UNESCO, 1999. 67 p.

D'AMBROSIO, U. **Educação matemática da teoria à prática**. São Paulo: Papirus, 1996.

FREIRE, Paulo. **Educação e mudança**. Tradução de Moacir Gadotti e Lillian Lopes Martin. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

_____. Criando métodos de pesquisa alternativa. In: BRADÃO, C. R. (Org.). **Pesquisa participante**. 3. ed. São Paulo: Brasiliense, 1983.

_____. **Pedagogia do Oprimido**. 15. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1985.

GUERRA, João Henrique L. **Utilização do computador no processo de ensino e aprendizagem: uma aplicação em controle e planejamento de produção**. 2000. 155 f.

Dissertação (Mestrado em Engenharia) – Universidade de São Paulo/USP. São Carlos, São Carlos/SP, 2000.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios -2006** Disponível em:

<http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_impresao.php?id_noticia=977>. Acesso em: 09 out. de 2007.

NÓVOA, Antônio (Org.). **Os professores e sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992.

_____. **Vidas de Professores**. Porto, PO: Porto, 2000.

OLIVEIRA, M. R. N. S. Tecnologias interativas e educação. **Educação em Debate**, Fortaleza, n. 37, p. 150-156. 1999.

_____. **A reconstrução da didática: elementos teórico-metodológicos**. 3. ed. Campinas, SP: Papirus, 2000.

_____. **Do mito da tecnologia ao paradigma tecnológico**; a mediação tecnológica nas práticas didático-pedagógicas. Revista Brasileira de Educação. Set/ Out/ Nov/ Dez. Nº 18, p. 101-107, 2001

PIAGET, Jean. **A linguagem e o pensamento da criança**. 3. ed. Tradução de manuel Campos. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1973. 334 p.

PRADO, Maria Elisabette. B.; VALENTE, José Armando. A Educação a Distância possibilitando a formação do professor com base no ciclo da prática pedagógica. In: MORAES, Maria Cândida. **Educação a distância: fundamentos e práticas**. [Campinas]: OEA/MEC, Unicamp, NIED, 2002. p. 117-132.

REBÊLO, Paulo. **Inclusão digital: o que é e a quem se destina?** [S.l.: s.n.], 2005. Disponível em: <<http://webinsider.uol.com.br/index.php/2005/05/12/inclusao-digital-o-que-e-e-a-quem-se-destina/>>. Acesso em: 10 jun. 2006.

RIPPER, Afira Viana. O Preparo do Professor para as Novas Tecnologias. In: OLIVEIRA, Vera Barros (Org.). **Informática em psicopedagogia**. São Paulo: Ed. SENAC, 1996.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO ESPECIAL. **Parâmetros curriculares nacionais**. Introdução, v. 1. Brasília: MEC/SEF, 1997. 126 p.

SCHÖN, D. A. Formar Professores Como Profissionais Reflexivos. In: NÓVOA, A. (Org.). **Os professores e sua formação**. Lisboa, PO: Dom Quixote, 1992.

TEIXEIRA, Adla Betsaida Martins. Apropriação de novas tecnologias por docente: Questões de Gênero. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPEd, 28ª, Caxambu, MG. **Anais ...**, Caxambú, 2005. p. 120-135.

VALENTE, José Armando. A Espiral da Aprendizagem e as Tecnologias da Informação e Comunicação: Repensando Conceitos. In: JOLY, Maria Cristina R. Azevedo (Org.). **A**

tecnologia no ensino: implicações para a aprendizagem. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2002, p. 15-37.

VALENTE, José Armando (Org.). **Formação de educadores para o uso da Informática na escola.** São Paulo, SP: UNICAMP-NIED, 2003.

VIGOTSKY, Levy S. *A construção do pensamento e da linguagem.* Tradução de Paulo Bezerra do original russo, Martins Fontes Editora, São Paulo, 2001, 496 p.