



SOFTWARE LIVRE: POR UMA POLÍTICA PÚBLICA DE FORMAÇÃO E INCLUSÃO DIGITAL

Luisa Xavier de Oliveira

UECE / LATES / FUNCAP – luisaxavier2002@yahoo.com.br

João Batista Carvalho Nunes

UECE / LATES – jbcnunes@oi.com.br

Maria Lucimara Rodrigues da Silva

UECE / PIBIC-CNPq – ma_lurs@yahoo.com.br

Introdução

O alto custo de um projeto de informatização em escolas, repartições públicas e centros comunitários tem sido um dos maiores empecilhos para a implementação de um ambiente de acesso ao mundo do conhecimento através da internet e de outras ferramentas multimídia. Esse impasse, somado à dependência tecnológica, corrobora para a perpetuação de um hiato tecnológico, educacional e comunicacional, que contribui para a segregação social e, em contrapartida, para a exclusão digital. Silveira (2003, p. 31) afirma que a eficácia das várias iniciativas no campo social “ainda não é visível exatamente pela sua dispersão, pela ausência de indicadores consolidados, pela inexistência de uma coordenação pública unificada da implementação dos projetos de inclusão”.

A revolução tecnológica está gestando uma nova razão que, em princípio, é incompatível com o atual sistema educacional. Este permanece fechado, linear, e vem sendo questionado interna e externamente à escola. Dentre os questionamentos internos, encontra-se o da necessidade da inclusão tecnológica nas escolas públicas como elemento catalisador de mudanças, auxiliando o professor a compreender a educação como processo de construção e elaboração de conhecimento e não uma simples transferência de conteúdos.

Fica cada vez mais claro que não bastam apenas políticas para fortalecer a infra-estrutura de instalação de computadores nas escolas. Faz-se necessário estabelecer políticas de formação inicial e continuada dos professores para o domínio dos recursos oferecidos pelas tecnologias de informação e comunicação (TICs), a fim de que possam, mediante seu uso, criar e desenvolver estratégias que revolucionem sua prática pedagógica.

Formação de Professores e Software Livre: por Uma Política Pública na Área Tecnológica

Formar para o trabalho com as tecnologias de informática e telecomunicações não significa apenas preparar o indivíduo para um novo formato do trabalho docente. Significa, de fato, prepará-lo para ingresso em uma nova cultura, apoiada em tecnologias que suportam e integram processos de interação e de comunicação. A formação de professores para o uso das tecnologias de informação e comunicação implica redimensionar o papel que o professor deverá desempenhar na construção do cidadão do século XXI. É, de fato, um desafio à pedagogia, porque significa introduzir mudanças no processo de ensino-aprendizagem e, ainda, nos modos de estruturação e funcionamento da escola e de suas relações com a comunidade.

No Brasil, o que se presencia é pouco financiamento para a formação de professores no uso das TICs. Dos 113,2 milhões de reais investidos até 2000, apenas 16,4 milhões foram para capacitação. O restante (96,8 milhões) foi utilizado para compra de hardware, software e despesas institucionais. Os cursos de formação envolveram apenas 21.976 professores, entre multiplicadores e professores de escolas (PROINFO, 2002), dentre um universo de mais de 2,4 milhões de professores das redes pública e particular de ensino básico do País.

No que diz respeito ao desenvolvimento desse processo, cabe salientar as nuances do discurso utilizado pelo MEC.



Segundo Pretto (1999, p. 5), “quando se referia aos multiplicadores dos NTEs, usava o termo ‘capacitação’ e quando se referia aos professores das escolas públicas, usava ‘treinamento’. Ou o MEC tomava capacitação e treinamento como sinônimos, ou a qualidade dos cursos oferecidos era distinta”.

Pelo que se presenciou, enquanto os multiplicadores eram capacitados em cursos de especialização, aos docentes das escolas, representados, em sua maioria, pelos responsáveis pelos laboratórios de informática e indicados pelos diretores, eram oferecidos cursos com carga horária média de 120 horas. A maioria dos professores de sala de aula continuava fora do processo. Aqueles que se envolviam recebiam treinamento rápido por parte dos responsáveis pelos laboratórios de informática das escolas, o que não é suficiente para a transformação das práticas pedagógicas instituídas.

Em um país como Brasil, onde milhares de pessoas estão à margem do exercício da cidadania, parece inviável falar sobre acesso à comunicação e à informação mediada por computador. Todavia, diante de um mundo em rápido desenvolvimento científico e tecnológico, também não é possível ignorar as crianças que freqüentam escolas públicas e não possuem uma formação baseada no uso de tecnologias digitais para ampliar seus conhecimentos. Muitas dessas escolas poderiam ser contempladas com políticas públicas de inclusão centrada no uso de computadores que empregassem softwares baseados na plataforma Linux, um sistema operacional caracterizado como software livre.

Os softwares livres propõem um modo de produção colaborativa do software. Nesse modelo colaborativo, é fundamental que os códigos fonte do software estejam acessíveis aos usuários. O conhecimento é percebido como resultado de produção coletiva, e, para tanto, é protegido por legislação pertinente, através de licenças de uso que permitem aos usuários

alterarem as linhas de código, copiar, distribuírem e usarem o software para qualquer fim.

A utilização de softwares livres torna-se importante por ser estratégia de ordem econômica, política e social para os países que se encontra em desenvolvimento. O software livre vem sendo considerado uma alternativa viável para a implementação dos processos de Inclusão Digital, uma vez que possibilita: o desenvolvimento de tecnologias específicas para as necessidades de cada comunidade, a formação de redes de colaboração e produção de conhecimento, bem como o acesso às tecnologias com um custo mais baixo, o desenvolvimento tecnológico dos países e sua autonomia tecnológica (SILVEIRA, 2003).

Os argumentos em favor do software livre são variados e o movimento em favor dessa alternativa tecnológica cresce a cada dia, compondo inclusive políticas públicas de formação, em níveis federal, estaduais e municipais. Em consonância com essa perspectiva de formação, o município de Tauá, localizado no Sertão dos Inhamuns, Estado do Ceará, através de parceria com a União (Ministério das Telecomunicações), implantou o Projeto de Modernização e Inclusão Digital, que envolve a combinação de alfabetização digital e acesso grátis a computadores com conexão banda larga à internet.

Neste trabalho, pretendemos apresentar os resultados de nossa pesquisa que procurou avaliar a política de implantação do Projeto de Modernização e Inclusão Digital, particularmente dos Centros de Capacitação Tecnológica – Teleeducação (CCT- T), baseados em software livre, na rede pública municipal da cidade de Tauá, Estado do Ceará.

Empregou-se a pesquisa documental, ou seja, coletaram-se dados que ainda não receberam tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetivos da pesquisa (GIL, 1991). Utilizaram-se documentos disponíveis na Secretaria de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (SEDETE), que apresentam a política pública adotada pela Pre-



feitura Municipal de Tauá na implantação do Projeto de Modernização e Inclusão Digital. Para a análise dos documentos, fez-se uso do método de análise (qualitativa) de conteúdo, abrangendo tanto os conteúdos manifestos (principais temas e idéias) como também o conteúdo latente (informação do contexto) (MAYRING, 2000).

Resultados

O município de Tauá encontra-se localizado na região centro-norte do Estado do Ceará, denominada Região dos Inhamuns, com uma população residente de 51.948 habitantes (IBGE, 2000), distribuídas eqüitativamente nas zonas urbanas (51,44% da população) e rural (48,56%). Apresenta taxa de alfabetização do município concentrada em 64,4%.

Estudos realizados pelo CDI/Fundação Getúlio Vargas/Sun Microsystems/USAID confirmam a presença no Brasil de um *apartheid* digital. Apenas 12,46% da população brasileira tem acesso a computadores, sendo que o acesso à internet ainda é menor (somente 8,31% da população brasileira encontra-se conectada à rede mundial). Esses cenários expõem o perfil da exclusão digital em que vive grande parte da população. De acordo com os dados apresentados no Projeto de Modernização e Inclusão Digital, o município de Tauá detém indicadores mais acentuados, pois somente 0,75% da população tem acesso a computadores e 0,73% está conectada à internet (SEDETE, 2004).

Diante dessa realidade, e pensando na inclusão digital e na carência de formação para o uso das TICs, o Poder Público Municipal adotou, em parceria com a União (Ministério das Telecomunicações), a política do uso de software livre, principalmente nas escolas, através do referido Projeto.

O Projeto que tem uma previsão de ser executado em 03 (anos), tendo início no ano de 2005 (dois mil e cinco), envolve a combinação de alfabetização digital e acesso gratuito a

computadores com conexão de banda larga à internet localizados na Cidade Digital, Telecentros Escolares, Estação Digital, Centros de Capacitação Tecnológico – Teleeducação, Quiosques Digital (instalados em locais de grande fluxo de pessoas), provedor público municipal e rede *wireless*, que cobre toda a zona urbana, disponibilizando acesso gratuito ao usuário de internet. No que se observe quanto a prática do projeto, todas as instalações prediais, bem como equipamentos necessários para o funcionamento já foram providenciados, sendo preciso tratar que tipo de formação será desenvolvida nos referidos locais de atendimento ao público.

O Projeto de Modernização e Inclusão Digital tem como objetivo contribuir para a melhoria da qualidade de vida e para o desenvolvimento social, através do oferecimento de formação para o uso efetivo das TICs, integrando escolas, famílias e comunidade em geral. Também pretende democratizar o acesso à educação e à formação de alunos e professores por meio da implantação dos Centros de Capacitação Tecnológica – Teleeducação (CCT-T).

Os referidos CCT-T encontram-se localizados nas Escolas de Ensino Fundamental Jorge Massilon e Maria do Livramento. Em cada um dos CCT-T, há um laboratório de informática com dez microcomputadores novos, dez webcam, dez fones de ouvido com microfone, duas impressoras laser e dois scanner. Eles têm como objetivo promover a inclusão digital de alunos e professores, enfocando a importância da informática na área educacional como meio de facilitar o aprendizado e o papel do professor nesse processo. Esses centros passaram a se constituir em espaços para a formação inicial e continuada dos professores. Instalados nas escolas, favorecerão a formação de docentes no seu local de trabalho, a partir do conhecimento de suas necessidades e realidades profissionais.

O processo de modernização conta, além de avançada infra-estrutura física, com softwares de gestão integrados, base-



ados no sistema operacional Linux, e de outras ferramentas livres, formação de pessoal, serviços técnicos especializados e melhoria do ambiente de trabalho. Constitui meta do projeto a formação de 20 agentes multiplicadores em informática avançada, que terão a função de serem os orientadores dos programas formativos a serem implementados nos Telecentros e CCT-T.

De acordo com os dados coletados em documentos estatísticos (SEDETE, 2006), algumas metas foram alcançadas, principalmente na aquisição de materiais e estrutura física dos CCT-T que são localizados nas escolas citadas. Vale ressaltar que os 20 agentes multiplicadores, bem como 40 (quarenta) funcionários das secretarias que compõe o quadro gerencial da Prefeitura, já foram capacitados na Cidade Digital dando início os primeiros objetivos sobre a formação tecnológica a serem trilhados mediante o projeto.

Considerações Finais

O conhecimento tem valor estratégico na nova ordem mundial. Cabe à esfera pública o dever de implementar políticas capazes de socializar as TICs, assim como o acesso à escola, aos livros e ao lazer. Essas políticas devem oportunizar o desenvolvimento social e a difusão da informação, como forma de promover a inclusão de grande parte da população brasileira, através da apropriação do conhecimento científico nas escolas e a aplicação de tecnologias que atendam as demandas sociais (PRETTO, 1999).

Ao analisarmos os documentos que envolvem o “Projeto de Modernização e Inclusão Digital de Tauá”, constituinte da política pública municipal de formação e inclusão digital, fica cada vez mais claro a preocupação quanto aos equipamentos e estrutura tecnológica, entretanto é preciso considerar que o avanço da educação não depende unicamente do equipamento tecnológico. É necessário, também, um conjunto de iniciati-

vas relacionadas com a formação de professores para o uso efetivo das tecnologias na sala de aula e na vida pessoal, dentro da perspectiva da educação permanente ao longo da vida.

Para tal, é preciso romper com a dependência e a subordinação, através de políticas públicas e de práticas inovadoras. Iniciativas importantes, como a implantação dos CCT-T nas escolas públicas do município de Tauá, apresentam-se na busca de oferecer alternativas para romper com a exclusão digital, ao fazer uso do software livre, que tem se mostrado mais eficiente do ponto de vista técnico e mais generoso no plano social.

Ter acesso às tecnologias de informação e comunicação e abrir as portas do universo da informação são os primeiros passos para combater a exclusão digital. Assegurar o acesso às classes socialmente excluídas é uma estratégia imprescindível para a construção de uma sociedade inclusiva.

Pensar na efetivação desse processo é tomar consciência da necessidade de adoção dos programas livres, pois os custos de sua aquisição são bem menores. Ademais, sua concepção carrega como princípio a liberdade de produção e o compartilhamento do conhecimento, tão caros ao desenvolvimento e à independência tecnológica nacional, o que implica em melhoria da conjuntura sociocultural e econômica da sociedade.

É possível afirmar que o software livre constitui forte aliado no processo de inclusão digital. Inclusão esta que, mesmo sendo um processo complexo, deve contribuir para a formação de professores e alunos como sujeitos autônomos e conscientes, capazes de colaborar na construção de uma sociedade menos desigual e mais justa.

Acreditamos, contudo, ser necessário uma reflexão mais ampla sobre as diretrizes gerais das políticas públicas ligadas ao uso de software livre na formação de professores. Devemos estar alerta para que tais políticas não se limitem a somente mudar de soluções proprietárias para livres sem canalizar os recursos economizados com as licenças anteriormente pagas



para a melhoria da infra-estrutura e para a sólida formação dos professores no uso pedagógico de softwares livres, inclusive os de caráter pedagógico.

Referências Bibliográficas

BRASIL. *Ministério das Comunicações: Fust*. Decreto nº 3.624, de 5 de outubro de 2000. 2000b. Disponível em: <http://www.softwarelivre.gov.br/diretrizes/>. Acesso em: 19 mai 2006.

GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 3.ed. Atlas: São Paulo, 1991.

MAYRING, P. Qualitative content analysis. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research [On-line Journal]*, v. 1, n. 2, 2000. Disponível em: <<http://qualitative-research.net/fqs/fqs-e/2-00inhalt-e.htm>>. Acesso em: 2 mar. 2002.

PRETTO, N. L. (Org.). *Globalização & Educação: mercado de trabalho, tecnologias de comunicação, educação a distância e sociedade planetária*. Coleção livros de bolsa. Série Terra Semeada Ijuí: Ed. Unijuí, 1999.

PROINFO. *Diretrizes do Proinfo*. Brasília, 1997. Disponível em: <http://www.proinfo.gov.br/diretrizes/>. Acessado em: 20 jul 2006.

SEDETE. *Projeto de Modernização e Inclusão Digital*. Tauá-Ce., 2005.

SILVEIRA, S. A. da. *Exclusão Digital: a miséria na era da informação*. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2001.

_____. *Inclusão Digital, Software Livre e globalização Contra-Hegemônica*. In: SILVEIRA, Sérgio Amadeu da (org.). *Software Livre e Inclusão Digital*. São Paulo: Conrad Livros, 2003.