

INCLUSÃO DIGITAL NO BRASIL: CONTRIBUIÇÕES DA INFORMÁTICA EDUCATIVA E DOS PROGRAMAS GOVERNAMENTAIS

Márcia Gorett Ribeiro Grossi¹
Ademir José dos Santos²
Maria de Lourdes Parreiras³

RESUMO

Este artigo visa refletir sobre questões relativas aos programas governamentais referentes à educação brasileira, através das mediações e contribuições das tecnologias digitais da informação e da comunicação (TDICs). No Brasil, a partir da década de 80 foram implementadas várias experiências sobre inclusão digital, não só por parte do governo federal, mas também, pelos governos estaduais, municipais e pela sociedade civil. Entende-se, hoje, que além de proporcionar modernismo, lazer e fonte de pesquisa, as TDICs se apresentam como fonte de renda e de cidadania. Visto que estas podem contribuir para resolver problemas de desemprego, misérias e desigualdades sociais.

Palavras-chave: Inclusão Digital. Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação. Programas Governamentais. Informática Educativa.

CONTEXTUALIZAÇÃO

A era atual, caracterizada pelas Tecnologias da Informação e da Comunicação (TDICs), tem promovido uma mudança radical à sociedade, gerando uma nova realidade social marcada pelas novas formas de dominação, desigualdades e exclusões. Isto se deve ao fato, como afirma Castells (2003, p.111), de vivermos “uma nova forma de sociedade: a sociedade em rede”, onde os “usuários são os principais produtores da tecnologia, adaptando-a a seus usos e valores e acabando por transformá-la” (CASTELLS, 2003, p. 28).

¹ Professora Doutora do Mestrado em Educação Tecnológica do CEFET-MG. Pesquisadora do AVACEFET. E-mail: marciagrossi@terra.com.br

² Especialista em Informática Educativa e em Psicopedagogia. Mestrando em Educação tecnológica do CEFET-MG. Membro do grupo de pesquisa AVACEFET-MG. E-mail: santosademir@hotmail.com

³ Especialista em Leitura e Produção de Textos. Membro do grupo de pesquisa AVACEFET-MG. E-mail: lourdinha.p@bol.com.br

Diante dessa sociedade denominada por Castells (2003) de sociedade em rede é preciso uma nova postura e um novo olhar. É preciso se apropriar das tecnologias digitais da informação e da comunicação, através de programas de inclusão digital que permitam ao cidadão perceber-se como parte deste mundo tecnológico. Os programas de inclusão digital devem ser estabelecidos de forma que:

a tecnologia seja utilizada na melhoria da qualidade de vida das pessoas, e não no aprendizado da informática isoladamente. Algumas sugestões neste sentido são o uso da tecnologia para solução de problemas básicos: saúde, saneamento, meio ambiente; formação de redes cooperativas entre pessoas com o uso da tecnologia; produção e circulação de informações locais, como jornais e outros veículos de comunicação comunitários; registro e difusão da cultura local por meio das tecnologias, entre outros (ASSUMPÇÃO; MORI, 2006, p.10).

Ainda segundo Assumpção e Mori (2006):

o acesso cotidiano às redes, equipamentos e o domínio das habilidades relacionadas às tecnologias de informação e comunicação são cada vez mais requisitos indispensáveis à participação social, atividade econômica e fortalecimento da cidadania. Princípios fundamentais como justiça social, igualdade de oportunidades e a própria democracia passam a ser influenciados pelo acesso às tecnologias de informação e comunicação. Afinal estas são o principal meio de adquirir, interpretar, expressar, produzir e organizar o conhecimento, colocando-o a serviço de interesses e necessidades (ASSUMPÇÃO e MORI, 2006, p. 1).

A inclusão digital neste novo cenário social que se apresenta, torna-se fator predominante para o estabelecimento de uma nova cidadania que possibilite aumento da empregabilidade, formação de consumidores para os novos tipos de bens e serviços. Mas, sobretudo, é condição para o desenvolvimento das comunidades e resolução de

seus problemas, participação e autonomia crítica para mudanças nas práticas políticas, com explica Assumpção & Mori (2006).

A inclusão digital é um processo que envolve muito mais do que a simples oferta de equipamentos e *softwares*. Incluir digitalmente é permitir ao cidadão o desenvolvimento de "habilidades que vão de tarefas básicas, como escrever e-mails e reconhecer um *spam*, a atividades complexas, como pesquisar de maneira eficaz, acessar serviços e produzir um vídeo e transmitir via *web*" (ASSUMPÇÃO e MORI, 2006, p.2). Por isso esses autores afirmam que:

a inclusão digital deve ser tratada como política pública, de caráter universal, e como estratégia para construção e afirmação de novos direitos e consolidação de outros, pela facilitação de acesso a eles. A inclusão digital como política pública significa que ela seja assumida ativamente pela sociedade para proporcionar o acesso aos equipamentos, linguagens, tecnologias e habilidades necessárias para usufruir das tecnologias de informação e comunicação. Essas iniciativas podem ser desenvolvidas por indivíduos, empresas, governos, organizações não-governamentais, coletivos, movimentos sociais, grupos informais, mas principalmente de maneira co-participativa (ASSUMPÇÃO e MORI, 2006, p. 2).

O que se percebe é que os programas de inclusão digital enfrentam desafios e dificuldades, assim enumeradas conforme Assumpção & Mori (2006):

- garantia da formação e capacitação de multiplicadores da própria comunidade como forma de se permitir à reconstrução e multiplicação dos conhecimentos tecnológicos de acordo com as demandas locais;
- garantia de acesso à internet banda larga como forma de difusão dos conhecimentos produzidos localmente, acesso a serviços, trocas de experiências e realização de projetos compartilhados;
- criação de gestão participativa e democrática dos programas garantindo-se que os destinatários se sintam responsáveis pelos equipamentos, processos e atividades. Para isto, deve-se pensar em atividades de inclusão digital de caráter universal atendendo as especificidades e particularidades da população, de maneira contextualizada.

Assim, os autores asseveram dizendo que:

para viabilizar iniciativas, os governos devem reservar, em seus orçamentos, recursos para infra-estrutura de inclusão digital, como computadores, mobiliário, reforma de espaços e cabeamento de redes, bem como recursos para formação de agentes locais e custeio de espaços a curto, médio e longo prazo, se possível trabalhando junto aos respectivos legislativos para a regulamentação das atividades de inclusão digital com dotação orçamentária permanente." (ASSUMPÇÃO e MORI, 2006, p. 10).

No Brasil, da década de 80 até os anos atuais, presenciou-se diversos programas de inclusão digital, não só por parte do governo federal, mas também, pelos governos estaduais, municipais e por organizações da sociedade civil. Dentre estes, destaca-se: Observatório Nacional de Inclusão Digital; Computador para Todos; Computador para Inclusão; Governo Eletrônico Serviço de Atendimento ao Cidadão (GESAC); Casa Brasil, Programa Cultura Viva; Telecentros Comunitários Banco do Brasil; Programa Estação Digital, telecentros de Informação e Negócios; PROINFO; Maré - Telecentro da Pesca; Quiosque Cidadão; Telecentros Fome Zero; Inclusão Moradia e Cidadania e Programa de Inclusão Digital do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT).

Estes programas vão de encontro com os elementos considerados importantes para a inclusão digital, listados por Kaminski (2011):

- democratização do acesso a infraestrutura tecnológica pode e deve ser vista como um processo de universalização do conhecimento, que por sua vez é base para o pleno exercício da cidadania;
- que a democratização do acesso não implique em massificação, incentivando o uso dos sistemas operacionais e padrões de arquivos livres ou abertos;
- criação de condições também para a inclusão social, inclusive dos deficientes, mesmo que de forma virtual na equiparação de oportunidades, adotando requisitos mínimos de acessibilidade;
- necessidade de observar a inclusão digital como política pública, com o acesso à internet considerado tão importante como os demais *commodities* (fornecimento de luz e água);

- investimentos governamentais e privados significativos em novas tecnologias: infra-estrutura, concessões, custeio, fabricação, divulgação, regulamentação, traduzindo-se na própria evolução tecnológica do país;
- a continuidade dos serviços de governo eletrônico, interfaces que facilitem a prestação de serviços aos cidadãos com ênfase na eficiência, comodidade e transparência;
- investimentos em capacitação de multiplicadores, benefícios fiscais as *lan houses*, agora chamadas de Centros de Inclusão Digital (CID), para o desenvolvimento de atividades educacionais, culturais e de utilidade pública em parceria com os governos;
- A utilização do Fundo de Universalização das Telecomunicações (FUST) na inclusão digital e a implementação do Plano Nacional de Banda Larga (PNBL).

Nesta perspectiva, este artigo tem como objetivo refletir sobre questões relativas aos programas governamentais referentes à educação brasileira, através das intermediações e “contribuições” das tecnologias digitais da informação e da comunicação (TDICs).

INCLUSÃO SOCIAL & INCLUSÃO DIGITAL: UM DILEMA A SER PENSADO

A inclusão digital consiste no processo de democratização do acesso às novas tecnologias possibilitando a todos os cidadãos a se inserirem na sociedade informacional, a sociedade em rede de Castells (2000). No entanto, esta inclusão não significa apenas permiti-los se apropriarem da nova linguagem, mas, sobretudo, melhorar as condições de vida.

Assim, a inclusão digital se processará a partir de três instrumentos, que se complementam: máquina, acesso à rede e o domínio dessas ferramentas. Mais do que se apropriar da máquina e ter acesso à rede, é preciso saber manusear estes instrumentos para que possam cumprir sua finalidade instrumental: a inserção digital, e sua dimensão social: a inclusão social. A inclusão digital exige, primordialmente, a inclusão social. É preciso perceber que a exclusão social acentua a exclusão digital e esta, por sua vez, amplia a exclusão social, num processo cíclico, contínuo e dinâmico.

Existem várias experiências de inclusão digital no Brasil, onde o tema já virou o centro das atenções. Talvez devido o alto índice brasileiro de desigualdade social, o tema inclusão social está na “pauta do dia”. Torna-se um dos assuntos mais discutidos, analisados e pesquisados.

Com o surgimento de *hardwares* e *softwares* cada vez mais sofisticados, destacando o aumento no número de *softwares* de código aberto cada vez mais usado pelos programas de inclusão digital, tanto do setor público quanto do setor privado, a inclusão digital passou a ser referenciada pelos governos das três esferas do poder: federal, estadual e municipal e, pelas entidades do terceiro setor, as Organizações não Governamentais (ONG's).

Sabe-se que visando propiciar mudanças sociais e, por conseguinte, melhorar a vida das pessoas, as TDICs apresentam-se como um rico e extraordinário recurso capaz de nortear políticas públicas para a democratização, universalização do conhecimento e acesso à cultura, contribuindo para a inclusão social. Neste aspecto, a inclusão digital tem que passar pela inclusão social como afirma Rebêlo (2005, p.1) “inclusão digital significa, antes de tudo, melhorar as condições de vida de uma determinada região ou comunidade com ajuda da tecnologia”.

Portanto, a inclusão digital ultrapassa os limites da simples instalação de laboratório de informática, da concessão do uso da internet e/ou permitir o aprendizado do uso de *softwares* e *hardwares*. “Somente colocar computadores nas mãos das pessoas ou vendê-los a um preço menor não é, definitivamente, inclusão digital. É preciso ensiná-las a utilizá-los em benefício próprio e coletivo” (REBÊLO, 2005, p. 2).

Assim, incluir digitalmente é contribuir para o desenvolvimento de potencialidades, da cidadania e, conseqüentemente, o desenvolvimento de novas posturas e conhecimentos. É neste aspecto que a inclusão digital deve possibilitar a inclusão social, garantindo que *hardwares* e *softwares* tornem-se recursos de desenvolvimento social, econômico e cultural. Possibilitando, assim, o surgimento da cidadania integral, ampla e efetiva, onde o cidadão possa ser o autor de sua própria existência e construtor de sua própria história pessoal, familiar, social e profissional.

Mas como a sociedade passa por transformações de toda ordem, principalmente, no sentido de interrelacionar economia,

cultura e informação, como mecanismo de inclusão (CASTELLS, 1999), é necessário que as ações adotadas, principalmente, quanto à inclusão, devam ser mais práticas do que teóricas, visto que quanto mais pobre é uma comunidade menos investimentos ela recebe em programas de inclusão digital, aumentando, portanto, os problemas sociais (MITCHELL, 2002).

As TDICs necessitam ser apropriadas como mecanismos, que permitam aos seus usuários melhorias de vida, transformação social, desenvolvimento econômico-cultural e formação de uma cidadania consciente, crítica e reflexiva. Assim, incluir digitalmente passa a ser incluir socialmente.

Além de proporcionar modernismo, lazer e fonte de pesquisa, as TDICs se apresentam como fonte de renda e de cidadania. Elas podem contribuir para resolver problemas de desemprego, misérias e desigualdades sociais. A inclusão digital, portanto, não deve se centrar na distribuição e/ou venda de computadores a preços baixos. Ela tem que gerar inclusão social (WARSCHAUER, 2005). Mas, afirma o autor que:

empurrar computadores na casa apenas com incentivos governamentais não é produtivo, porque o dinheiro investido na idéia poderia ser utilizado em projetos de economia social e desenvolvimento, os quais podem envolver tecnologia ou não. Mas vender computador por vender, independente do preço, não melhora a qualidade de vida de ninguém. O acesso é ferramenta (computador) é importante, porém, com um sentido mais amplo e coletivo de melhoria social (WARSCHAUER, 2005, p.4).

Ainda, segundo Warschauer (2005, p. 4):

a instalação de computadores nas escolas, por exemplo, é uma das alternativas que se mostraram mundialmente eficientes nos países em desenvolvimento – desde que seja levado a sério, com instrutores, equipamentos funcionando e diretrizes claras. São essas as grandes dificuldades. Em geral, o pessoal envia os computadores, discursa, sai no jornal e pronto. Cada um que se vire. Com diretrizes sérias, o aluno não apenas aprende o que

tem que aprender na sala de aula, mas também sai da escola com um ofício. A longo prazo, é notória a inclusão social que ações assim podem gerar (Grifos nossos).

Para que os programas de inclusão social tenham continuidade e se transformem em políticas públicas eficazes de inclusão, as tecnologias digitais da informação e da comunicação exigem que a educação reveja seu papel adequando-se a essas novas tecnologias. Isto, porque, conforme afirma Ronsani (2005, P8) “podemos vislumbrar o alcance que a revolução da informática atinge, em nossos dias, quando percebemos a importância do conhecimento e da informação para o mundo dos negócios, da educação e da cultura”. Por isso, Ronsani (2005) cita Lombardi (2000, p.123):

quase toda a atual geração de letrados sente-se de algum modo ligado ao aparecimento dos computadores [...]. É difícil encontrar quem, desde o momento em que os computadores pessoais (PCs) se tornaram acessíveis, não tenha se transformado num apaixonado pelo uso da informática.

O mundo mudou. Ou melhor, está mudando numa velocidade incomensurável, alterando as relações sociais e a própria cultura do homem. Vivemos uma cibercultura definida por Ramal (2000, p.68) como “conjunto de técnicas, tanto materiais como intelectuais e simbólicas, de práticas, de atitudes, de modos de pensar e de valores que se desenvolvem dentro de uma estrutura virtual, a partir de uma comunicação interativa”.

Esta “nova cultura” e esta “nova sociedade” ainda são recentes e demandarão muito tempo, esforço e investimentos para se consolidar e atender a todos os cidadãos, uma vez que a grande maioria da população brasileira ainda não tem acesso às novas tecnologias. Um dos mecanismos de atendimento a uma grandiosa parcela da população é a educação, principalmente porque o acesso à educação básica já vem sendo garantido pelo governo brasileiro, através do FUNDEB⁴ e de programas como o Bolsa Família⁵, mesmo que isto não signifique qualidade e permanência.

4 Fonte: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/fundeb_art_chagas2.pdf. Acesso em: 20 set. 2011.

5 Fonte: <http://bolsafamilia.datasus.gov.br/w3c/bfa.asp>. Acesso em 20 set. 2011.

A nossa escola tem-se apresentado como um processo de exclusão. Entretanto, a inclusão digital através da escola pode representar uma nova forma de pensar o processo ensino-aprendizagem. Construindo-se novos paradigmas e novas concepções, o que de certa forma, poderia contribuir para a inclusão digital da sociedade brasileira e a transformação da escola em um espaço moderno. Talvez um centro de excelência na construção de conhecimentos, onde o aluno goste de aprender e o professor de ensinar. E assim, poder elevar os índices de permanência de jovens e adultos na educação básica.

Para melhor compreensão sobre a inclusão digital a partir da informática educativa, faz-se um histórico do seu surgimento no Brasil, a fim de situar o lugar de destaque do Proinfo nesse processo.

HISTÓRICO DA INFORMÁTICA EDUCATIVA NO BRASIL

A história da informática educativa no Brasil é muito recente, datando as primeiras experiências da década de 70 quando, em 1971, na Universidade de São Carlos discutiu-se o uso do computador no ensino de física. Foi nesta época, após a realização da 1ª Conferência Nacional de Tecnologia Aplicada ao Ensino Superior, que alguns passos foram dados no sentido de promover-se o acesso e com ele o "domínio" das novas tecnologias da informação e da comunicação (NTIC). Visando com isso, que as pessoas possam apropriar-se delas para a promoção do desenvolvimento social, político, tecnológico e econômico próprio e com isso vislumbrar o desenvolvimento do Brasil (MORAES, 1993). Segundo essa autora:

a partir de setenta, o Brasil definiu-se pelo caminho da informatização da sociedade, mediante o estabelecimento de políticas públicas que permitissem a construção dessa base própria alicerçada por uma capacitação científica e tecnológica de alto nível, capaz de garantir a soberania nacional em termos de segurança e de desenvolvimento (MORAES, 1993, p. 17).

Como forma de garantir a soberania nacional, o governo criou diversos órgãos, tais como: a Comissão Coordenadora das Atividades

de Processamento Eletrônico (CAPRE), a Empresa Digital Brasileira (DIGIBRAS) e a Secretaria Especial de Informática (SEI) que, segundo Moraes (1993) este último órgão era:

responsável pela coordenação e execução da Política Nacional de Informática, buscava-se uma capacitação científica e tecnológica capaz de promover uma autonomia nacional balizada por princípios e diretrizes fundados na realidade brasileira, a partir de atividades de pesquisas e da consolidação da indústria brasileira, no sentido de fomentar e estimular a informatização da nossa sociedade (MORAES, 1993, p.17).

Evidentemente, que a soberania, o desenvolvimento social e o econômico perpassam pelo chão da sala de aula, no ambiente escolar. Assim, nesse processo era necessário que a educação também participasse da informatização da sociedade, promovendo a transformação social para alcance do bem estar coletivo Moraes (1993). Portanto, coube à educação “o avanço científico e tecnológico com o patrimônio cultural da sociedade e promover as interações necessárias” (MORAES, 1993, p.17).

O Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde e o Centro Latino-Americano de Tecnologia Educacional (NUTES/CLATES), da UFRJ, em 1973, usou pela primeira vez no Brasil, um *software* para avaliação dos alunos do curso de Química. Ainda neste ano, a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) desenvolveu e aplicou um *software* SISCAI⁶ para avaliação dos alunos de pós-graduação em Educação.

Em 1974 foi desenvolvido na Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) um *software* tipo CAI⁷ que era usado no ensino de fundamentos de programação BASIC⁸, no Instituto de Matemática, Estatística e Ciência da Computação, tendo sido financiado pelo Ministério da Educação (MEC) e Organização dos Estados Americanos (OEA), Valente (1999).

6 Fonte: <http://escola2000.net/futura/textos-proinfo/livro08-Elizabeth%20Almeida.pdf>. Acesso em: 03 set. 2011

7 Fonte: <http://www.c5.cl/ieinvestiga/actas/ribie98/251.html>. Acesso em 23 set. 2011

8 Fonte: <http://www.guiadohardware.net/termos/basic>. Acesso em: 23 set. 2011

Em 1975, o Brasil recebe a visita de Seymour Papert⁹ e Marvin Minsky¹⁰. Desta visita iniciou-se, em 1976, um trabalho usando o LOGO¹¹ para ensino de crianças. Deste trabalho e a partir do lançamento do documento "Introdução a Computadores", do grupo de pesquisa coordenado pelo Professor Ubiratan D`Ambrósio, da UNICAMP, foi criado, em 1983, o Núcleo Interdisciplinar de Informática Aplicada à Educação (NIED), que tinha o Projeto LOGO como seu principal pilar.

Assim, no início da década de 80, havia vários projetos e experiências de informática educativa no Brasil. A ideia de uso da informática na educação despertava interesse em todos os setores da sociedade e no próprio governo, o que levou à realização de dois Seminários Nacionais de Informática em Educação¹², um na Universidade de Brasília (UNB) e outro na Universidade Federal da Bahia (UFBA), Valente (1999).

A partir dos Seminários Nacionais de Informática na Educação, realizados, respectivamente, em 1981 e 1982, sob auspício do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), do Ministério da Educação (MEC) e da Secretaria Nacional de Informática (SNI), surge, em 1983, o Projeto chamado EDUCOM, cujos objetivos eram:

a formação de pesquisadores das universidades e de profissionais das escolas públicas que possibilitaram a realização de diversas ações iniciadas pelo MEC, como realização de Concursos Nacional de Software Educacional (em 1986, 1987 e 1988), a implementação do FORMAR. Curso de Especialização em Informática na Educação (realizados em 1987 e 1989), e implantação nos estados do CIEd. Centros de Informática em Educação (iniciado em 1987) (VALENTE, 1999, p. 7).

O Projeto EDUCOM ficou sob a responsabilidade do Centro de Informática do MEC (CENIFOR), criado em 1982, era subordinado à Fundação Centro Brasileiro da TV Educativa (FUNTEVÊ). Em 1984 foram implantados os primeiros centros-pilotos do projeto, nas

9 Fonte: <http://www.necad.ufes.br/subsite/psicologia/obs08papert.htm>. Acesso em: 25 set. 2011
10 Fonte: <http://www.cerebromente.org.br/n07/opiniao/minsky/minsky.htm>. Acesso em: 25 set. /2011.

11 Fonte: http://www.din.uem.br/ia/a_correl/iaedu/linguagem.htm. Acesso em: 26 set. 2011

12 Fonte: http://www.revistaconecta.com/conectados/abranches_paradigma.htm. Acesso em: 26 set. 2011.

seguintes Universidades: Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP).

Para Moraes (1991), a efetivação do Projeto EDUCOM:

ocorreu, portanto a partir de 1986, mediante a alocação de novos recursos para a pesquisa, através do refinanciamento das atividades do Projeto EDUCOM, do lançamento, em 1987, do II Concurso Nacional de *Software* Educativo e da implementação do Projeto FORMAR, operacionalizado através de dois cursos de especialização em informática na educação, em nível de pós-graduação *lato sensu*, realizados na UNICAMP, em 1987 e 1989, dedicados aos professores das diversas secretarias estaduais de educação e das escolas técnicas federais (MORAES, 1993, p. 24).

A partir da realização dos cursos de especialização, coube aos professores formados a implantação e implementação dos Centros de Informática na Educação (CIEDs) que contariam com apoio financeiro e técnico do Ministério da Educação. Evidentemente, que esses professores estavam subordinados às Secretarias Estaduais de Educação que traçariam os rumos e a atuação dos Centros de Informática.

Com a criação dos CIEDs, entre 1988 e 1989, o que se pretendia era estabelecer uma rede, uma vez que caberia a eles multiplicar o número de professores das escolas públicas que estariam usando os recursos das novas tecnologias da informação e comunicação, preparando “uma significativa parcela da sociedade brasileira rumo a uma sociedade informatizada” (MORAES, 1999, p.24).

Diante de todas as experiências e aplicações que estavam sendo realizadas, a Secretaria Geral do Ministério da Educação resolveu implantar e implementar um Programa Nacional de Informática na Educação (PRONINFE) que tinha como objetivo e finalidade:

desenvolver a informática educativa no Brasil, através de projetos e atividades articulados e convergentes, apoiados em fundamentação pedagógica, sólida e atualizada, de modo a assegurar a unidade política,

técnica e científica imprescindível ao êxito dos esforços e investimentos envolvidos (Portaria Ministerial nº 549/GM, 1989).

Através do PRONINFE foram criados núcleos para a capacitação e formação de recursos humanos, professores, para o uso da informática enquanto recurso pedagógico, bem como para o desenvolvimento de metodologias específicas. Portanto, surgiram os Centros de Informática na Educação Superior (CIES), os Centros de Informática na Educação Técnica (CIET) e os Centros de Informática na Educação de 1º e 2º Grau (CIEDs). Ressalta-se que todos estes centros de desenvolvimento da informática educativa estavam diretamente vinculados às Universidades, Escolas Técnicas e Secretarias de Educação. Para Valente (1997, p.7), “o PRONINFE consolidou as diferentes ações que tinham sido desenvolvidas em termos de normas e uma rubrica no Orçamento da União”.

No final dos anos 90, o governo federal aprovou, através do Ministério da Educação (MEC), o 1º Plano de Ação Integrada (PLANINFE) que tinha como objetivo apoiar o desenvolvimento e a utilização de tecnologias de informática educativa nas áreas de ensino de 1º, 2º 3º graus e na Educação Especial, nos anos de 1991 a 1993. No entanto, conforme Moraes (1993):

o PLANINFE, assim como o PRONINFE, destacava, como não poderia deixar de ocorrer, a necessidade de um forte programa de formação de professores, acreditando que as mudanças só deveriam ocorrer se estivessem amparadas em profundidade por um forte programa de capacitação de recursos humano (MORAES, 1993, p. 26).

Todos esses processos de inclusão digital através da informática educativa vão ter o seu grande avanço através da criação do programa Nacional de Informática na educação (Proinfo) que foi implantado através da Secretaria de Educação a Distância (SEED) do MEC.

A Portaria n.522 de 09 de abril de 1997 que criou o Proinfo era bem sucinta e estabelecia apenas o órgão responsável pela gestão do programa, no caso a SEED, e a locação de recursos para o programa seria feita a partir do censo escolar. Assim, a SEED estabeleceu que

a operacionalização do Proinfo fosse feita através dos Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE).

O Decreto n. 6300 de 12 de dezembro de 2007, promulgado dez anos após a criação do Proinfo, estabeleceu que os objetivos do programa fossem:

- I. promover o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação nas escolas de educação básica das redes públicas de ensino urbanas e rurais;
- II. fomentar a melhoria do processo de ensino e aprendizagem com o uso das tecnologias de informação e comunicação;
- III. promover a capacitação dos agentes educacionais envolvidos nas ações do Programa;
- IV. contribuir com a inclusão digital por meio da ampliação do acesso a computadores, da conexão à rede mundial de computadores e de outras tecnologias digitais, beneficiando a comunidade escolar e a população próxima às escolas;
- V. contribuir para a preparação dos jovens e adultos para o mercado de trabalho por meio do uso das tecnologias de informação e comunicação; e
- VI. fomentar a produção nacional de conteúdos digitais educacionais.

Este mesmo Decreto determinou que os objetivos e finalidades do Proinfo fossem realizados em parcerias entre os governos Federal, Estadual e Municipal. Além disso, colocava-se a obrigatoriedade de inclusão da informática educativa nos projetos político-pedagógicos das escolas e definia o Fundo Nacional de desenvolvimento da Educação (FNDE) e o Ministério da Educação (MEC) como fonte das receitas necessárias ao programa, cabendo ao MEC a coordenação, implantação, acompanhamento e avaliação do Proinfo em âmbito nacional.

Considerando-se as idéias de Ronsani (2005, p.11) podem-se destacar como diretrizes estratégicas do Proinfo:

- subordinar o uso dos computadores aos objetivos educacionais;
- condicionar a instalação dos equipamentos à existência de infraestrutura e recursos humanos disponíveis;
- desenvolver infraestrutura de suporte técnico no sistema público de ensino;

- formar uma ampla rede de comunicação vinculada à educação;
- preparar cidadãos para interagirem numa sociedade cada vez mais tecnológica;
- promover a articulação entre os envolvidos no processo de informatização da Educação Brasileira;
- acompanhar a avaliar o programa em todos os níveis e instâncias.

Dentro dos NTEs ocorreriam articulação e implementação dessas diretrizes, de forma a permitir um vínculo entre eles e as escolas, onde seriam instalados os laboratórios de informática. Portanto, os NTEs teriam como principais atividades: colaborar com as escolas selecionadas para o programa, assessorando-as na elaboração de seus projetos políticos pedagógicos, fornecendo-lhes apoio, suporte técnico e pedagógico. Além disso, capacitação dos professores dessas escolas para repassarem aos demais professores, bem como promover a utilização consciente e pedagógica dos laboratórios de informática.

Os multiplicadores para atuarem nos NTEs receberam cursos de especialização em informática educativa, com duração de 360 horas, nas universidades federais do Brasil. Segundo Valente (1999):

o programa implantou, até o final de 1998, 119 Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE) em 27 Estados e Distrito Federal, e capacitou, por intermédio de cursos de especialização em informática em educação (360 horas), cerca de 1419 multiplicadores para atuarem nos NTEs (VALENTE, 1993, p. 7).

Atuando nos NTEs, os especialistas em informática educativa, enquanto multiplicadores “deveriam” treinar outros professores das escolas e estes, de volta às escolas, promoveriam os repasses dos recursos pedagógicos apreendidos nos NTEs. Para Assumpção & Mori (2006) o:

objetivo do treinamento nos NTEs era que os professores adquirissem conhecimentos básicos sobre informática e sua aplicação na área educacional. Os professores treinados, assessorados pelos técnicos de suporte, seriam encarregados de treinar os seus colegas (ASSUMPÇÃO e MORI, 2006, p. 11).

O Proinfo é um dos mais antigos programas de inclusão social em vigência no Brasil. Seu principal foco é promover uma mudança nos paradigmas educacionais com a introdução dos computadores nas escolas, não como mais um equipamento e nem como mais uma imposição. Os computadores, através do Proinfo, passam a ser ferramentas poderosas de transformação social, pois se constituem como recursos pedagógicos para incentivar a comunicação entre os alunos, às escolas e o mundo; como instrumento de pesquisa e produção de conhecimentos. E, sobretudo, como garantia de que os menos “privilegiados” tenham acesso às novas tecnologias da informação e da comunicação e, assim, possam se inserir digitalmente na sociedade, mudando suas visões de mundo e conseqüentemente da própria sociedade.

PROGRAMAS DE INCLUSÃO DIGITAL NO BRASIL

De acordo com Grossi (2008) percebe-se que um grande esforço tem sido feito, durante décadas no Brasil, para se eliminar o analfabetismo. Na nova conjuntura global se junta a ele o esforço para eliminar também a exclusão digital.

A inclusão digital no Brasil tem sido pautada no intuito de preparar o cidadão para o mercado de trabalho, a partir do uso das tecnologias digitais da informação e da comunicação. Entretanto, a simples garantia de acesso a *hardwares*, a *softwares livres* e a *internet* não representam a consolidação dos processos de inclusão digital e social. Isto porque:

não é o acesso à tecnologia que promoverá a inclusão, mas sim a forma como essa tecnologia vai atender às necessidades sociais das comunidades locais, com uma apropriação crítica, pois o papel mais importante do processo de inclusão digital deve ser a sua utilidade social (SCHWARZELMÜLLER, 2005, p.2).

Constitui-se, na atual sociedade, caracterizada pela era informacional, como um dos direitos do ser humano o acesso às informações e a apropriação das tecnologias digitais da informação e da comunicação. Ser e estar informado, bem informado e atualizado, é base para a formação da cidadania, para o processo de inclusão

social. Assim, enquanto direito do cidadão e dever do Estado, a inclusão digital contribuirá para a inclusão social à medida que:

- possibilitar a apropriação da tecnologia e o desenvolvimento das pessoas nos mais diferentes aspectos;
- estimular a geração de emprego e renda;
- promover a melhoria da qualidade de vida das famílias; Proporcionar maior liberdade social;
- incentivar a construção e manutenção de uma sociedade ativa, culta e empreendedora (Portal da Cidadania Digital¹³, 2007).

De acordo com Grossi (2008) percebe-se que, para promover a inclusão digital de forma segura, é necessário contar com uma equipe multi-disciplinar de pesquisadores e, fornecer condições essenciais para sua viabilização, tais como:

- disponibilizar o canal de telecomunicação de mais baixo custo;
- fornecer *hardware* de baixo custo a ser oferecido;
- incentivar o uso de *software* dentro da filosofia do *software* livre;
- proporcionar treinamento e suporte a ser oferecido ao usuário.

Enfim, deve-se oferecer condições para que o cidadão use as novas TICs para melhoria de sua comunidade e de sua própria vida. Neste sentido, o governo brasileiro, através de programas públicos e de parcerias com instituições da sociedade civil, tem desenvolvido ações de inclusões digitais, tanto nas zonas urbanas quanto nas zonas rurais. Esses programas, listas a seguir, promovem não apenas a inclusão digital, mas também a inclusão social:

1 *Casa Brasil*: programa que visa implantar espaços multifuncionais em comunidades com baixo Índice de Desenvolvimento humano (IDH)¹⁴, incluindo telecentro e outros serviços com biblioteca popular, auditório, oficina de manutenção de equipamentos de informática, espaços para atividades comunitárias, bem como propiciar a inclusão bancária.

2 *Centro de Difusão de Tecnologia e Conhecimento (CDTC)*: programa que visa à capacitação a distância, servidores públicos

13 <http://www.cidadaniadigital.ba.gov.br/inclusaodigital.php?pgid=1>. Acesso em: 02 nov. 2010

14 http://www.suapesquisa.com/o_que_e/idh.htm. Acesso em: 05 nov. 2010

- e cidadãos, usando *softwares livres*. Oferece mais de 270 cursos em diversas áreas das TDICs, além de videoconferências, TV e Rádio *on line* e servidor de vídeo.
- 3 *Centros de Inclusão Digital*: programa de inclusão social a partir da inclusão digital que visa oferecer acessos as TDICs, capacitando os cidadãos para a prática da computação, para a qualificação profissional e melhoria do ensino.
 - 4 *Computador para todos*: programa que visa oferecer à classe C a aquisição de *Hardwares* (com *softwares livres* e acesso à internet) através de financiamento subsidiado pelo Governo.
 - 5 *Centros Vocacionais Tecnológicos (CVT)*: são unidades de ensino e profissionalização destinados à formação profissional e tecnológica da população, considerando-se o contexto social de cada comunidade e visando a transferência de conhecimentos científicos e tecnológicos, além de prestar serviços especializados no campo das TDICs.
 - 6 *Governo Eletrônico Serviço de Atendimento ao Cidadão (GESAC)*: programa que visa promover o acesso à internet banda larga, via satélite, às escolas, aos órgãos públicos, aos sindicatos, às igrejas, às organizações não governamentais e governamentais, e às comunidades indígenas, quilombolas e ribeirinha, tanto na zona rural quanto urbana, atendendo, inclusive a outros programas federais de inclusão digital. Oferece, também, através do site <http://www.gesac.gov.br/>, serviço de correio eletrônico e listas de discussão. Atualmente, através do Projeto Formação GESAC¹⁵ está promovendo a inclusão digital aliado à inclusão social, pois desenvolve educação técnica e habilidades das comunidades onde está inserido o projeto.
 - 7 *Kits Telecentros*: programa que distribui equipamentos e mobiliários para as prefeituras que desejam montar telecentros para a inclusão digital e social, através de atividades usando as TDICs. É parte do programa de inclusão digital do Ministério das comunicações e pretende atender todas as 5.565 prefeituras brasileiras.

15 Fonte: <http://www.gesac.gov.br/acoes-de-inclusao-digital/projeto-formacao-gesac>. Acesso em: 05 nov. 2011.

- 8 **Maré – Telecentros:** telecentros criados em comunidades de pescadores e que recebem equipamentos (com softwares livres) e conexão de internet via o GESAC.
- 9 **Observatório Nacional de Inclusão Digital (ONID):** através do site <http://www.onid.org.br/portal/>, reuni e disponibiliza informações e dados sobre os telecentros existentes no Brasil, além de notícias e materiais de referência para pesquisa sobre as TDICs.
- 10 **Pontos de Cultura – Cultura Digital:** apoiando as iniciativas culturais locais e populares, os pontos de cultura consistem na implantação de equipamentos com softwares livres para que os agentes culturais possam produzir vídeos, áudios, fotografias multimídias digitais e intercambiá-las via conexão da internet.
- 11 **Banda larga nas escolas:** com duração prevista até 2025, o programa prevê a instalação e acesso à internet em todas as escolas públicas, atendendo aos 5.565 municípios brasileiros. As concessionárias de telefonia têm até o final de 2010 para promover a universalização de acesso à internet em todo o território brasileiro.
- 12 **Computador portátil para professores:** através de financiamento com condições diferenciadas e equipamentos a baixo custo, o programa prevê facilitar a aquisição de computadores portáteis para professores da educação básica, superior e educação profissional das redes pública e privada, bastando apenas que a escola seja credenciada junto ao Ministério da Educação. Assim, estes professores poderão se aperfeiçoar e capacitar usando as novas TDICs enquanto ferramentas pedagógicas.
- 13 **Estação Digital:** programa da Fundação do Banco do Brasil que visa melhorar as condições e qualidade de vida de estudantes, donas de casa, trabalhadores, populações tradicionais e cooperativas. As estações digitais são espaços para a construção do conhecimento e para a participação em sociedade como forma de ampliação de oportunidades de trabalho.
- 14 **Programa Nacional de Apoio à Inclusão Digital nas Comunidades - Telecentros.BR:** disponibiliza conexão à internet, computadores, bolsas de incentivos e formação de monitores de telecentros, que recebem cursos continuados.

- 15 **Programa SERPRO de Inclusão Digital (PSID):** tem como objetivo promover a inclusão digital e social das comunidades excluídas do acesso à TDICs. Implantado em 2003, funciona em sintonia com o Programa Brasileiro de Inclusão Digital do Governo Brasileiro.
- 16 **Programa Nacional de Informática na Educação (Proinfo):** desenvolvido pela Secretaria de Educação a Distância (SEED) do MEC, em parceria com os governos estaduais e municipais, através das secretarias de educação, funcionando de forma descentralizada e tem como objetivo introduzir o uso das TDICs nas escolas públicas, tendo os Núcleos de Tecnologia Educacionais (NTEs) como seu centro de execução, formação de multiplicadores e assessoramento pedagógico às escolas que receberam os laboratórios de informática.
- 17 **Projeto Computadores para Inclusão:** oferece formação profissional a jovens de baixa renda através dos Centros de Recondicionamento de computadores, onde se desenvolvem cursos que recondicionam equipamentos de informática que são doados por empresas públicas e privados. Estes equipamentos, depois de recondicionados, são doados para escolas, bibliotecas e telecentros.
- 18 **Quiosque Cidadão:** Programa que instala computadores com softwares livres educativos e conexão à internet banda larga em bibliotecas públicas, escolas e outros espaços públicos de comunidades carentes, quilombolas e indígenas.
- 19 **Telecentros do Banco do Brasil:** O programa doa computadores, que foram substituídos pelo Banco, para comunidades carentes, implantando os telecentros comunitários onde se desenvolvem a capacitação de monitores, cursos à distância, digitalização e impressão de documentos. Promove treinamentos em informática, disponibilizando o acesso às TDICs, para que haja o desenvolvimento local.
- 20 **Telecentros de Informação e Negócios (TIN):** programa que visa a instalação de telecentros em associações empresariais, prefeituras, ONGs e organizações sem fins lucrativos articulando a doação de equipamentos e disponibilizando conteúdos voltados para o público que atende. Tem apoiado e atendido famílias do Programa Fone Zero. Atualmente apóia cerca de três mil entidades em todos os Estados brasileiros.

21 *Territórios Digitais*: projeto que leva as TDICs e a conexão internet para comunidades rurais, assegurando o acesso à informação, uma rede de troca de experiências para melhoria das condições de vida da população rural e aumento da produção. É desenvolvido em assentamentos, sindicatos e casas de famílias rurais, em escolas agrícolas e comunidades tradicionais.

22 *Projeto Um Computador por Aluno (UCA)*: promove a inclusão digital através da distribuição de um computador portátil (*laptop*) para cada estudante e professor da educação básica de todas as escolas públicas. Além de computadores portáteis serão adquiridos outros equipamentos que permitam fazer a conexão à internet.

Outros programas estão sendo desenvolvidos no Brasil. No site do ONID¹⁶ estão cadastrados 94 projetos e no site Inclusão Digital do Ministério da Ciência e Tecnologia¹⁷ encontramos 108 projetos cadastrados. No entanto, todos os programas, governamentais ou não, têm-se preocupado com a inclusão digital sob a ótica de que a inclusão digital só alcançará êxito se promover a inclusão social, pois a exclusão social acentua a exclusão digital.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como acredita Grossi (2008), um dos princípios da sociedade da informação no Brasil, é que todos devem ter o direito de acesso e compartilhamento de informações e conhecimento; transmitir o conhecimento para todos é uma responsabilidade social e um compromisso para com a melhoria da qualidade de vida da sociedade.

Neste sentido, após várias discussões, projetos e estudos voltados para o desenvolvimento e introdução das tecnologias da informática para a educação, essa teve nos anos 80 a sua "consolidação" no universo educacional. Tendo o computador como ferramenta para auxiliar no processo ensino-aprendizagem, ou seja, numa perspectiva complementar e não como substitutiva de outros recursos e métodos já consolidados.

16 Fonte: <http://onid.org.br/portal/programas/>. Acesso em 03 fev. 2012

17 Fonte: <http://inclusao.ibict.br/index.php/iniciativas-no-brasil>. Acesso em: 03 fev. 2012

Entretanto ainda há muito para se fazer em relação à introdução do computador nas escolas. Pois, sabemos que há muitas escolas públicas que sequer têm computadores e outras que os têm, mas não os utilizam. Que seja esclarecido, esse é um fato que acontece não só nos grotões de nosso imenso país, mas também nas nossas capitais, bem aos nossos olhos. Talvez esses “descasos” devam ser denunciados aos órgãos competentes para fazerem as devidas fiscalizações e que assim possam tomar providências reparadoras para que situações desse gênero deixem de existir, pois a comunidade escolar vem sofrendo desses “abusos” sem que providências sejam tomadas.

Em um artigo intitulado: *Visão Analítica da Informática na Educação no Brasil: a questão da formação do professor*, os pesquisadores Valente & Almeida (1997) afirmam que:

apesar dos fortes apelos da mídia e das qualidades inerentes ao computador, a sua disseminação nas escolas está hoje muito aquém do que se anunciava e se desejava. A Informática na Educação ainda não impregnou as idéias dos educadores e, por isto, não está consolidada no nosso sistema educacional (VALENTE e ALMEIDA, 1997, p.1).

É interessante observar que diante desse quadro de exposições parece ser de grandes expectativas, mas que ainda causa muitas frustrações, como se nota na afirmação acima. Mas, as causas além das citadas podem ser também de outras ordens, que merecem ser examinadas com mais atenção porque há certamente muitos fatores impeditivos da informática na educação, fazendo com que esta ainda se encontre “emperrada”.

Sabe-se que falta, muitas vezes, “o básico” que é a capacitação dos professores para fazer uso desses instrumentos, mas, dada a dimensão territorial do país juntamente com as políticas públicas e muitas outras justificativas certamente podem ser encontradas como sendo desafios a serem vencidos. Portanto, nesse sentido para que se possa ter uma efetiva disseminação da informática atrelada ao ensino básico, especialmente, nas escolas públicas brasileiras há de se verificar com mais atenção cada caso, em particular. Não dá para ser reducionista quanto a

esse apontamento simplesmente, mas é certo que ele chama a atenção no sentido de que uma pesquisa mais profunda nesta direção deva ser feita para levantar as “lacunas” e com isso poder buscar as soluções.

Mas, por outro lado, observa-se que outros países e esses, por sua vez, desenvolvidos e com uma “grande proliferação de computadores nas escolas”, mas as mudanças no que diz respeito à relação pedagógica são pouco significativas, de acordo com os pesquisadores, Valente & Almeida (1997):

mesmo nos países como Estados Unidos e França, locais onde houve uma grande proliferação de computadores nas escolas e um grande avanço tecnológico, as mudanças são quase inexistentes do ponto de vista pedagógico. As mudanças pedagógicas são sempre apresentadas ao nível do desejo, daquilo que se espera como fruto da informática na educação. Não se encontram práticas realmente transformadoras e suficientemente enraizadas para que se possa dizer que houve transformação efetiva do processo educacional como por exemplo, uma transformação que enfatiza a criação de ambientes de aprendizagem, nos quais o aluno constrói o seu conhecimento, ao invés de o professor transmitir informação ao aluno. (VALENTE e ALMEIDA, 1999, p. 3)

Sabe-se que cada país tem os desafios que são específicos, próprios, e por isso cada país deve ter o seu foco de atenção voltado para os desafios que devem ser superados. Visto que o *objetivo maior dessa discussão é o resultado da interação com as tecnologias da informação para a aquisição do conhecimento*. E, sobretudo, o que precisa ser observado é como se deu o processo de introdução do computador na escola e ainda, como tem sido essa relação sob o viés circunscrito nas três dimensões: aluno, computador e professor.

Acredita-se que é preciso que haja comprometimento das partes para que se possam alcançar resultados desejáveis no que se refere à relação ensino-aprendizagem, de modo especial àquela intermediada pelas tecnologias da informação.

DIGITAL INCLUSION IN BRAZIL: CONTRIBUTIONS OF EDUCATIONAL COMPUTING AND OF THE GOVERNMENT PROGRAMS

ABSTRACT

This paper aims to reflect on issues related to government programs relating to education in Brazil, through the intermediation and contributions of digital technologies of information and communication (TDICs). In Brazil, after the decade of 80 happened several experiences of digital inclusion, not only by the federal government but also by state and municipal governments and civil society. Today it's well known that besides providing modernism, recreation and research resource, the TDICs are presented as a source of income and citizenship. Since they can contribute to solve problems of unemployment, of misery and of social inequality.

Keywords: Digital Inclusion. Digital Technologies of Information and Communication. Government Programs. Computers In Education.

REFERÊNCIAS

ASSUMPÇÃO, R.; MORI, C. Inclusão digital: discursos, práticas e um longo caminho a percorrer. In: *Governo Federal, Inclusão Digital*. Brasília, 2006. Disponível em: <<http://www.inclusaodigital.gov.br/noticia/inclusao-digital-discursos-praticas-e-um-longo-caminho-a-percorrer>>. Acesso em: 20 dez. 2011.

BAHIA. *Inclusão digital. portal cidadania digital*. Disponível em <<http://www.cidadaniadigital.ba.gov.br/inclusaodigital.php?pgid=1>>. Acesso em: 14 nov. 2011.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Port. *Portaria n. 549*, de 13 de outubro de 1989. Disponível em: <<http://www.cipedya.com/web/filedetails.aspx?idfile=154729>>. Acesso em: 20 set. 2011.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. *Portaria n. 522*, de 09 de abril de 1997. Disponível em: <<http://www.fiscosoft.com.br/g/4uho/portaria-ministerio-da-educacao-mec-n-522-de-09041997>>. Acesso em: 20 set. 2011.

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. Programa Nacional de Informática na Educação (Proinfo) In: *Portal Inclusão Digital*. Ibcit, 2008. Disponível em: <<http://inclusao.ibict.br/index.php/iniciativas-no-brasil/942-programa-nacional-de-informca-na-educa-proinfo>>. Acesso em: 30 set. 2011.

BRASIL. Presidência da República. Decreto n. 6.300, de 12 de dezembro de 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6300.htm>. Acesso em: 20 set. 2011.

CASTELLS, M. *A galáxia da Internet*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

CASTELLS, M. *A Sociedade em rede: a era da informação; economia, sociedade e cultura*. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Educação. *Formação Inicial para o Trabalho: Cursos de Informática*. Belo Horizonte, 2005.

GROSSI, M. G. R. *Estudo das características de software e implementação de um software livre para o sistema de gerenciamento de bibliotecas universitárias federais brasileiras*. Tese de doutorado. Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Ciência da Informação, 2008.

KAMINSKI, O. *Inclusão digital: necessidade, mazela ou salvação?* Disponível em: <<http://www.conjur.com.br/2011-mai-29/inclusao-digital-brasil-necessidade-mazela-ou-salvacao>>. Acesso em 05 mar.2012.

LOMBARDI, J. C. As novas tecnologias e a pesquisa em história da educação. In: FARIA FILHO, L. M. de. (Org.). *Arquivos, fontes e novas tecnologias: questões para a história da educação*. Campinas, SP: Autores Associados, 2000.

MORAES, M. C. Informática educativa no Brasil: um pouco de história. *Em Aberto*. Brasília, ano 12, n.57, jan./mar. 1993. Disponível em: <<http://www.rbep.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/viewFile/843/755>>. Acesso em: 20 set. 2011.

PERRENOUD, P. Utilizar novas tecnologias. In: *Dez novas competências para ensinar*. Porto Alegre: Artmed. 2000.

RAMAL, A.C. *Educação na cibercultura: hipertextualidade, leitura, escrita e aprendizagem*. Porto Alegre: Artmed, 2002.

REBÊLO, P. *Inclusão Digital: o que é e a quem se destina*. Disponível em <<http://webinsider.uol.com.br/2005/05/12/inclusao-digital-o-que-e-e-a-quem-se-destina/>>. Acesso em: 08 out. 2011.

RONSANI, I. L. Informática na educação: uma análise do Proinfo. *Revista HISTEDBR On-line*, n.16, Dez., 2004. Disponível em: <http://www.histedbr.fae.unicamp.br/art8_16.pdf>. Acesso em: 20 set. 2011.

SCHWARZELMÜLLER, A. F. Inclusão digital: uma abordagem alternativa. In: VICINFORM: Encontro Nacional de Ciência da Informação. Salvador, BA: Anais do VICINFORM, Jun 2005. Disponível em: <http://www.cinform.ufba.br/vi_anais/docs/AnnaSchwarzelmuller.pdf>. Acesso em: 09 jun. 2006.

Inclusão digital no Brasil... - Márcia Gorett Ribeiro Grossi et al

VALENTE, J. A. (Org.). *Computador e Conhecimento: repensando a educação*. Campinas: UNICAMP, 1993.

VALENTE, J. A. Informática na educação no Brasil: análise e contextualização histórica. In VALENTE, J. A. (Org.). *O computador na sociedade do conhecimento*. Campinas, SP: UNICAMP/NIED, 1999. Disponível em: <<http://www.nied.unicamp.br/oea/pub/livro1/index.html>>. Acesso em: 20 set. 2010

VALENTE, J. A. O uso inteligente do computador na educação. *Pátio- revista pedagógica*, Ano 1, n.1, p.19-21, Disponível em <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/diaadia/diaadia/arquivos/File/conteudo/artigos_teses/EDUCACAO_E_TECNOLOGIA/USOINTELIGENTE.PDF>. Acesso em: 10 set. 2010

VALENTE, J. A.; ALMEIDA, F. J. de. Visão Analítica da informática na educação no Brasil: a questão da formação do professor. *Revista Brasileira de Informática na Educação*, n.1, set. 1997. Disponível em <<http://www.professores.uff.br/hjbortol/car/library/valente.html>>. Acesso em: 10 set. 2010.

WARCHAUER, M. Entrevista a Paulo Rebêlo. Portal Webinsider.uol.com.br. Disponível em: <<http://webinsider.uol.com.br/2005/05/12/inclusao-digital-o-que-e-e-a-quem-se-destina/>>. Acesso em: 08 out. 2011.

Recebido em agosto de 2013.

Aprovado em outubro de 2013.