

Inclusão e exclusão digital: desafios da educação na Era do Informacionalismo

Samuel Bueno Pacheco

Professor Adjunto da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Uberlândia na área de Tecnologias de Informação e Comunicação Aplicadas ao Ensino a Distância.
e-mail: sbueno@faced.ufu.br

Resumo A expansão das tecnologias digitais de informação e comunicação, na segunda metade do século vinte, trouxe a preocupação de que a ausência de habilidades para dominá-las ampliasse as desigualdades sociais existentes. Nos documentos oficiais de governos, empresas e instituições, a expressão “exclusão digital” sintetiza as perspectivas, expectativas e interesses específicos que cada um destes agentes têm no tema; todos reconhecem que parte da solução do problema da exclusão digital e da busca pela universalização das habilidades tecnológicas na sociedade envolve a educação. Este artigo oferece uma interpretação possível sobre as origens, percursos e dinâmicas das tecnologias que são capazes de promover desigualdades sociais e do papel destinado à educação neste processo.

Assumimos, como o fazem Lojkine (1995), Sorj (2001), Silveira (2001) e Warschauer (2003), entre outros, que a exclusão digital é uma das componentes da exclusão social. Assim, uma discussão lúcida e objetiva sobre os desafios, limites e possibilidades da educação e da prática pedagógica em relação à inclusão e exclusão digital, requer a compreensão das origens e processos de exclusão social no contexto da organização socioeconômica que emergiu no final do século XX, como analisada por Castells (1999).

Encaminharemos a discussão do seguinte modo: primeiro delinaremos as características e processos fundamentais do que Castells (1999) denomina “sociedade em rede” e “informacionalismo”. Por essa via esperamos contextualizar o momento no qual se discute inclusão e exclusão digital em uma dinâmica mais ampla. A fim de complementar o cenário, veremos como algumas instituições sociais percebem e respondem ao problema; em especial no Brasil.

Em seguida, como subsídio para compreender como se instaura o processo de exclusão digital, teceremos breves considerações sobre os fatores que tornam a ausência ou presença da habilidade no domínio de uma dada tecnologia ser um vetor excludente ou includente dos indivíduos num dado lugar e tempo. Ao fim, à luz do que antecede, apresentaremos uma perspectiva possível sobre os limites e possibilidades da educação em dar sua contribuição para a inclusão digital através da prática pedagógica.

Sociedade em rede e informacionalismo

Sociedade em rede é uma categoria de análise criada para explicar as transformações do mundo contemporâneo evidenciadas ao longo de uma década de pesquisa empírica, efetuada nas principais sociedades do planeta. Castells (1999) a formula na conclusão do primeiro volume da trilogia, *A Era da Informação: Economia, Sociedade e Cultura*, para integrar teoricamente a diversidade das manifestações do processo que denomina, no prólogo do mesmo volume, como informacionalismo.

A Sociedade em rede é a forma de organização que está na base da estrutura social, econômica e cultural que emerge no final do século XX: as redes de intercâmbio. Sua origem está na interseção de três processos históricos independentes: a revolução da tecnologia da informação; a crise econômica do capitalismo e do estatismo, a conseqüente reestruturação de ambos; e o apogeu de movimentos sociais e culturais, tais como o libertarismo, os direitos humanos, o feminismo e o ambientalismo. Da convergência destes processos e das reações por eles desencadeadas, surge uma nova estrutura que subjaz à ação e às instituições sociais em um mundo interconectado, multicultural e interdependente.

A revolução da tecnologia da informação motivou o surgimento do informacionalismo como a base material e estruturante de uma nova sociedade. No informacionalismo, a produção de riqueza, o exercício do poder e a criação de códigos culturais dependem da capacidade tecnológica das sociedades e dos indivíduos. As Tecnologias de Comunicação e Informação (TIC) tornaram-se indispensáveis para a implantação efetiva dos processos de reestruturação socioeconômica, em especial, ao possibilitar a formação de redes dinâmicas e auto-expansíveis de organização da atividade humana, cuja lógica transforma todos os domínios da vida social e econômica.

A nova economia global conseguiu abranger o planeta inteiro e afetar todos os povos e territórios com seu funcionamento, porém, nem todo lugar, ou toda pessoa, está incluído diretamente. Boa parte dos povos e territórios são excluídos, desconectados, como produtores, ou consumidores, ou ambos. A flexibilidade da economia global permite ao sistema conectar tudo que é valioso de acordo com os valores e interesses dominantes, e desconectar tudo que não é valioso, ou que se tornou desvalorizado.

É essa capacidade simultânea de incluir e excluir pessoas, territórios e atividades, que caracteriza, para Castells, a nova estrutura organizacional e a economia global. A distinção mais crítica nessa lógica organizacional é fazer ou não parte da rede. Estar na rede é poder compartilhar e ampliar as possibilidades de interação. Estar fora da rede - ou desconectado - é reduzir as chances de interação, já que tudo o que conta está organizado na rede. Como resultado segue-se a exclusão social de segmentos de sociedades, de áreas urbanas, de regiões e de países inteiros, que constituem o que Castells (1999) chama de o “Quarto Mundo”.

Castells alerta que nos confrontamos com uma crise social crescente e que a polarização política e social está em ascensão em toda parte. A pobreza extrema ou a miséria, são os segmentos da população que crescem mais rápido em quase todos os países, com a sistemática exclusão de um número cada vez mais significativo de pessoas do acesso aos trabalhos regulares, pois, “as pessoas que não são necessárias na Era da informação não desaparecem; continuam lá onde estão” (CASTELLS, 1998).

Advém daí a urgência de intervir na “espiral da exclusão” e de usar as TIC em favor da humanidade, criando-se possibilidades de reintegração e desenvolvimento social, e de crescimento econômico através da promoção da evolução tecnológica maciça nos países, empresas e residências em todo o planeta.

Castells (1998) reconhece que tal estratégia exigiria um investimento dramático, além da revisão do sistema educacional em toda parte, aliada ao estabelecimento de uma rede mundial de ciência e tecnologia, na qual as universidades mais avançadas compartilhariam seu conhecimento e *know-how* para o bem comum. Esse esforço abrangeria a inclusão de cidades ou mesmo de países inteiros, de modo que o potencial humano que está sendo desperdiçado possa ser resgatado.

O mesmo autor afirma também que a noção de solidariedade em um mundo globalizado significa solidariedade global e entre gerações, e que estes são os fundamentos básicos e elementares de uma economia e uma política que têm como princípio ético que as pessoas é que são importantes. Castells (1998) diz também que tais idéias são plenamente coerentes e compatíveis com a lógica produtiva e criativa inerentes às tecnologias de informação. Se isto soa como um sonho inocente, é apenas uma medida do grau de desorientação em que nos encontramos neste momento crítico de transição histórica.

Do alerta à ação

A expressão “exclusão digital” (*digital divide*) surge no início da década de 1990, nos relatórios oficiais da Administração Nacional de Telecomunicações e Informação dos Estados Unidos (*U. S. National Telecommunications and Information Administration*) para descrever o aprofundamento crescente das diferenças entre aqueles que têm o acesso e as habilidades necessárias no uso das TIC e aqueles que, por alguma razão, têm acesso limitado ou não têm acesso algum (WARSCHAUER, 2003, p. 1). Desde então, a crescente preocupação de que a ausência de habilidades no domínio das TIC exacerbe as desigualdades já existentes, motivou inúmeros estudos acadêmicos, despertou a atenção de governos, mobilizou empresas e instituições. Cada um destes agentes tem visões, expectativas e interesses específicos no tema.

Os estudos efetuados no âmbito acadêmico procuraram, num primeiro momento, identificar quais aspectos contribuiriam para acentuar a exclusão digital. Fatores como idade, sexo, cultura, nível socioeconômico, grau de escolaridade e a localização geográfica,

foram identificados de imediato como algumas das condições vinculadas à exclusão ou inclusão digital (COOPER; WEAVER, 2003). Estudos de caso e diagnósticos setoriais (GATTIKER, 2001) seguiram-se aos trabalhos iniciais na expectativa de aprofundar a compreensão do problema da exclusão digital e propor soluções integradas para a inclusão, oferecendo subsídios para as políticas governamentais, as empresas e as instituições que integram o Terceiro Setor.

No âmbito governamental, embora as providências tomadas pelas suas agências diante do problema sejam muito variadas, dada as diferenças socioeconômicas e tecnológicas vigentes em cada país, é possível notar que em todos eles surgiram programas para a difusão das TIC às regiões e classes sociais identificadas como vulneráveis – p. ex. (PORTUGAL, 2006), (NEW ZELAND, 2006), (ARGENTINA, 2006).

No Brasil, dados do Censo realizado em 2000 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), mostram que apenas 10,6% dos domicílios brasileiros têm microcomputador, dos quais 8% estão conectados à internet. Destes, 25,5% ficam no Distrito Federal (Brasília), 14,6% no Sudeste e 4,3% no Nordeste. Índices que Pires (2002, p. 12) classifica como alarmantes em comparação com os de outros países da América Latina e da América Central.

Os programas governamentais no Brasil precisaram atentar antes para a remodelagem e expansão da infra-estrutura de transmissão de energia elétrica e telecomunicações, sem as quais qualquer iniciativa de expansão das TIC no país se torna inviável. O diagnóstico, as propostas, as metas e as expectativas nesse campo estão reunidas no Livro Verde, publicado pelo Ministério da Ciência e Tecnologia (TAKAHASHI, 2000). Além disso, surgiram programas e iniciativas específicas voltadas para a promoção do desenvolvimento tecnológico e a inclusão digital, tais como, o Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo), o Governo Digital, o Programa Temático Multi-institucional em Ciência da Computação (ProTeM-CC), o Programa de Apoio à Pesquisa em Educação a Distância (PAPED), entre outros.

Na base das iniciativas dos governos está a compreensão de que o domínio das TIC é antes de tudo uma questão estratégica, prioritária para o desenvolvimento socioeconômico e político do país. Como afirma Castells (2003, p. 269), “[...] sem uma economia e um sistema de administração baseados na Internet, qualquer país tem pouca chance de gerar os recursos necessários para cobrir suas necessidades de desenvolvimento, num terreno sustentável em termos econômicos, sociais e ambientais”.

As empresas mobilizadas, quer por incentivos fiscais – caso do Brasil –, quer pelas concepções em voga neste início de milênio, que atrelaram ao *marketing* interno e externo das corporações, noções como as de cidadania, voluntariado e responsabilidade social, destinaram equipamentos e fundos para o combate à exclusão digital, formaram parcerias com organizações não-governamentais, governo ou criaram departamentos encarregados de implementar a política de inclusão digital da empresa (CRUZ, 2004).

Além disso, é forçoso reconhecer que, sob a perspectiva das empresas, a participação em iniciativas de inclusão digital é um investimento com retorno garantido no curto, médio e longo prazos. No curto prazo as empresas resgatam seus investimentos na forma de publicidade de baixo custo, pois associam seus produtos, marca e imagem públicas com as noções de cidadania, voluntariado e responsabilidade social, simpáticas aos seus clientes potenciais, sem mencionar o *marketing* interno. No médio prazo, disseminam a sua cultura organizacional – aquela mesma das redes de intercâmbio analisada por Castells – contribuindo para “naturalizar” e consolidar suas práticas na sociedade. No longo prazo, o investimento em inclusão digital retorna na forma da qualificação de trabalhadores que poderão no futuro, interessar ter entre seus funcionários.

O Terceiro Setor, formado pelas organizações não-governamentais (ONG), é outro dos agentes engajados em iniciativas de inclusão digital. Sua perspectiva é a da assistência social com base no voluntariado. Sua forma de atuação vai desde a implementação e gestão de projetos próprios, financiados por agentes nacionais e internacionais, até a mediação de parcerias com a iniciativa privada e instâncias governamentais. Sua existência e atuação legitimaram-se nas últimas décadas com o aumento da pobreza, e a redução das máquinas estatais em todo mundo (FERNANDES, 1994).

De modo geral, no segmento do Terceiro Setor empenhado na promoção da inclusão digital predominam as práticas orientadas para a formação profissional, a criação de oportunidades de trabalho, a disseminação de conhecimento e produção de renda (CRUZ, 2004). Algumas ONGs, a exemplo das empresas, estenderam sua atuação além das fronteiras nacionais. Um exemplo é a ONG Comitê pela Democratização da Informação que está representada em oito países (CDI, 2006).

Estas são, pois, as formas de atuação que cada um dos agentes escolheu ou lhe coube desempenhar segundo a perspectiva a qual se alinhou a partir do cenário que vislumbrou no informacionalismo.

Tecnologia, inclusão e exclusão

Ao acompanhar o curso da história humana, é possível constatar que o domínio e a habilidade no manuseio de algumas tecnologias nunca chegaram a se estender a todos os membros das sociedades. Mesmo quando são úteis para todos, apenas um grupo restrito de pessoas possui o conhecimento e a habilidade necessária no seu domínio sem que isso produza contingentes de indivíduos excluídos. São exemplos desse tipo de tecnologia as relacionadas com o exercício profissional especializado em geral: medicina, engenharias etc.

Por outro lado, há casos em que a habilidade e o domínio de uma dada tecnologia – de início restrita a um grupo apenas – a partir de algum aperfeiçoamento ou fusão com outras tecnologias, via de regra impulsionada por fatores socioeconômicos, torna-se indispensável a outros grupos e, nesse processo amplia-se por toda sociedade, inclusive com

aplicações produtivas insuspeitadas em ramos de atividades que antes não a utilizavam. Na evolução desse processo, aprofundam-se as diferenças sociais entre os indivíduos segundo o grau de habilidade e domínio naquela tecnologia específica.

É interessante notar que simultaneamente a esse processo, observa-se um movimento de reformulação educacional com o objetivo de disseminar aquela tecnologia específica na sociedade. Então, quando a educação é lembrada, aciona-se a escola para dar início ao processo de incorporar e assimilar, na prática pedagógica, o ensino da “nova” tecnologia. Dois exemplos marcantes na história são a escrita e o computador.

Tal constatação nos impele a perguntar que fatores ou características tornam a ausência ou presença da habilidade no domínio de uma dada tecnologia ser um vetor excluyente ou incluyente dos indivíduos num dado lugar e tempo.

Manacorda (2002, p. 9-40) nos mostra que ao longo da história da educação, o domínio da tecnologia da escrita, por exemplo, atravessa diversas fases em importância e de busca pela universalização. No Egito Antigo seu domínio era restrito aos escribas. A escrita era empregada apenas na gestão do Estado e nas cerimônias religiosas. Seu aprendizado, embora restrito a uma elite, não diferia na forma das demais técnicas associadas ao exercício profissional, todas transmitidas pela tradição familiar. O domínio da escrita não era um requisito para que os indivíduos obtivessem inserção social e econômica naquela sociedade, tratava-se antes de mais uma dentre as inúmeras “artes profissionais”.

Na Grécia, com o advento da democracia e o surgimento da “escola do alfabeto”, a escrita torna-se um instrumento de uso educacional e de comunicação interpessoal no âmbito da sociedade, pelo menos entre os cidadãos do sexo masculino (MANACORDA, 2002, p. 48). Por ter se disseminado como um meio de comunicação, ampliando seu uso original como mero instrumento de registro de informações administrativas, dominá-la ou não tendia a ser um fator de exclusão ou inclusão, talvez não nas mesmas proporções dos excluídos digitais de hoje.

A aplicação da escrita na ampliação das possibilidades de comunicação, ensino e aprendizagem ganha impulso com a invenção da impressora de tipos móveis que, entre outras transformações, promove a quebra do monopólio da Igreja Católica como guardião da cultura escrita, permite o nascimento de literaturas no vernáculo, cria as condições para o surgimento da ciência moderna e reforça as lutas pela liberdade.

Somente quando a sociedade industrial burguesa se consolida nos países europeus e a demanda por mão-de-obra qualificada exige operários cada vez mais instruídos, é que a universalização da escrita começa a ser pensada como uma necessidade de ensino de modo efetivo. Não que a defesa da idéia de universalizar o acesso aos textos fosse nova. Manacorda (2002, p. 179) nos lembra que, por volta do século XV, com o nascimento da “pedagogia humanística”, seus defensores já propunham a universalização do acesso aos textos como base do processo de ensino e educação.

À proporção que aumenta a importância da escrita como tecnologia de comunicação, favorecida pela associação com outras tecnologias que ampliam cada vez mais sua penetração nas sociedades, maior seu potencial para promover e influenciar transformações sociais e de excluir indivíduos que não detêm as habilidades no seu domínio.

A reapropriação de uma tecnologia pré-existente como tecnologia de informação e comunicação, a fusão com outras tecnologias que ampliam seu potencial comunicacional e a mobilização da educação para dotar os indivíduos com as habilidades necessárias ao seu domínio são aspectos cruciais para compreendermos, não apenas as origens e dinâmicas que presidem o processo de inclusão e exclusão em relação a uma dada tecnologia, como também, a tentativa de universalizar seu domínio na sociedade através das instituições destinadas ao ensino.

Com a tecnologia do computador ocorre um processo similar ao da escrita. Enquanto o computador era empregado apenas no processamento de dados, o domínio das habilidades na sua aplicação restringia-se a uns poucos técnicos e cientistas. O uso estratégico militar era preponderante; em seguida, atingiu-se a administração estatal. Nesse período, década de 1950, ter ou não o domínio nessa tecnologia não era um vetor de exclusão social. Somente quando seu custo foi barateado pelo ingresso da tecnologia da microeletrônica e seu uso passou a contemplar a comunicação é que o domínio das habilidades no seu manuseio começa a ser pensado como fator excludente. De novo a educação é lembrada como passaporte ao domínio de uma nova tecnologia de informação e comunicação. A diferença fundamental é que enquanto o domínio da escrita teve séculos para incorporar-se ao ensino, a dinâmica de expansão das TIC exigiu sua inserção na educação no intervalo de poucas décadas.

O desafio educacional da inclusão digital e a prática pedagógica

Do que precedeu emerge o contexto adequado a partir do qual discutiremos os limites e possibilidades de uma prática pedagógica que contribua para a inclusão digital dos indivíduos aliada a uma perspectiva educacional coerente com o momento contemporâneo.

Para autores como Gilster (1997), Tyner (1998) e Faigley (1999), a contribuição da prática pedagógica para a inclusão digital reside na tarefa de promover a alfabetização digital (*digital literacy*) dos indivíduos, entendida como o desenvolvimento de habilidades no domínio das TIC para encontrar, avaliar, usar e criar informações.

Cumprir lembrar que encontrar, avaliar, usar e criar informações são atividades tipicamente cognitivas que, como mostrou Vygotsky (1998), alcançam a plenitude de funções e desenvolvimento quando realizadas num contexto de interação social, em colaboração com outros indivíduos. É através da interação colaborativa, num dado contexto social, que os aprendizes apreendem a realidade e participam do desenvolvimento uns dos outros,

pois como diz Freire (1993, p. 9), “ninguém educa ninguém, como tampouco ninguém se educa a si mesmo: os homens se educam em comunhão, mediados pelo mundo”.

Sob tais perspectivas, a alfabetização digital redefine a visão de inclusão digital como mero acesso ao computador e conectividade e traz a compreensão de que o papel da educação em geral e da prática pedagógica em particular é não apenas o de preparar os indivíduos para usar as TIC – para sua eventual integração às redes de intercâmbio – mas sobretudo de contribuir para que sejam capazes de situar-se no contexto social contemporâneo de forma crítica, autônoma e solidária, uma vez que estes são os requisitos para a interação colaborativa e para o desenvolvimento não apenas das habilidades relacionadas com as TIC, mas com a capacidade de aprendizagem e construção do conhecimento em geral, seja nas redes digitais ou em qualquer outro ambiente.

Já mostramos como as tecnologias de comunicação – sejam rudimentares ou sofisticadas – terminam por alcançar a educação e exigir práticas pedagógicas que contemplem a formação de indivíduos competentes no seu uso. Vimos como, no caso das TIC na atualidade, esse tipo de prática tende a se dirigir para a formação de profissionais atraentes às redes de intercâmbio. Aliás, este tipo de discurso e de prática instrumental relacionada às TIC é o que preside a ação de diversos agentes e projetos, governamentais e não-governamentais.

Mas a tradição educacional humanista tem expectativas mais ambiciosas pois, além disso, espera colocar as conquistas tecnológicas à serviço das pessoas para o benefício coletivo. É ilusório acreditar que práticas pedagógicas que apenas fazem uso em algum momento do processo de ensino de um computador ou da internet em atividades onde antes eram usados livros, lápis e papel estejam de fato contribuindo para a inclusão dos aprendizes, pois a dinâmica cognitiva requisitada nesse tipo de utilização continua sendo a mesma da tradição escolar pré-informacionalismo.

Diante desse quadro em que aos velhos desafios se somam novos, é preciso antes de tudo reafirmar o compromisso da educação com a emancipação dos indivíduos e ter claro que a prática pedagógica deve refletir essa premissa básica.

A prática pedagógica atenta percebe que a “leitura de mundo” transposta para o cenário tecnológico atual requer a compreensão de que não foi apenas uma mudança de suporte que ocorreu – do papel para as mídias digitais – mas uma ampliação das possibilidades de exercitar nossa capacidade de leitura da realidade imediata com o uso das faculdades cognitivas da qual somos dotados e que há a necessidade de instaurar uma relação dialógica, na qual, ao ensinar, aprendemos; e ao aprender, possamos ensinar (FREIRE, 1997).

O enriquecimento das práticas de ensino não advém da substituição da gravura estática fixada no quadro de giz pelos recursos multimídia apresentados num *data-show* ou de trocar o manuseio dos volumes de uma enciclopédia em papel pelo clicar do *mouse* nos *links* de hipertexto na *web*, mas da capacidade de professores e alunos em perceber que

oferecem um tipo de interatividade potencialmente diferente e que, portanto, exigem novas estratégias de abordagem cognitiva na qual a leitura passiva, individual e silenciosa cede lugar à exploração ativa e ao diálogo coletivo, a voz e a autoridade docente cedem lugar à colaboração e à polifonia de perspectivas; pois quando a inovação se impõe sem a participação dos indivíduos, temos o que Paulo Freire chamava de “consciência mágica”, que é o inverso da “consciência crítica” (FREIRE, 1983).

Os desafios representados pela exclusão digital e as sugestões de como enfrentá-los no âmbito educacional para incluir cada vez mais pessoas são muitos; mas não há um caminho único. Exercícios de projeção de cenários futuros incluem o incremento do ensino a distância (MOORE; ANDERSON, 2003), a sugestão de que a escola perderá o *status de locus* privilegiado da aprendizagem (CHAVES, 1999a), entre outras.

A diversidade de cenários tem em comum o fato de acenarem com a possibilidade de que as TIC transformem profundamente as práticas pedagógicas. Como sempre ocorre em casos de fenômenos sociais que produzem opiniões tão polarizadas, o consenso e o futuro devem estar em alguma região entre os cenários mais ousados e os mais conservadores.

Por isso, nesse momento de transição, é importante para a educação não perder de vista suas raízes na tradição humanista, seu compromisso com a formação integral do ser humano, e reconhecer que estamos apenas começando a vislumbrar o potencial das TIC atuais e suas aplicações na educação e na sociedade.

Considerações finais

Vimos como em diversas ocasiões ao longo da história, quando surge uma nova tecnologia com aplicação na difusão de informações ou nos processos que dão suporte às trocas comunicativas, aqueles que não possuem o domínio ou as habilidades necessárias ao seu uso são de forma total ou parcial excluídos dos meios econômicos e culturais de produção e de consumo. Nessas ocasiões as políticas governamentais de inclusão – coordenadas ou não com as de outros agentes sociais – vislumbram na educação a instância uma forma adequada para a tarefa de auxiliar na redução do contingente de excluídos por meio da transformação de suas práticas e concepções pedagógicas. Com a exclusão digital não é diferente.

A par desses condicionantes, ao invés de buscar apenas responder às demandas por práticas pedagógicas que ampliem a inclusão digital, o desafio primordial da educação se desloca para a tentativa de inserir no debate social uma discussão ampla sobre o seu próprio papel e o das tecnologias que emergiram no novo milênio – como sugere Castells – para, a seguir, orientar a prática pedagógica.

Embora a velocidade do desenvolvimento tecnológico aumente de maneira exponencial, a capacidade da instituição social da educação absorver e exibir mudanças não se-

gue na mesma aceleração. Como nos mostra Manacorda as transformações das práticas educacionais podem exigir gerações.

A lenta transformação das práticas educativas exige que se encontrem alternativas de transição e que se forme o entendimento de que os efeitos das iniciativas de inclusão digital pela via educacional só serão perceptíveis no médio e longo prazo, mesmo assim se vierem acompanhadas simultaneamente de medidas como a eliminação do analfabetismo, a distribuição de renda e a ampliação do mercado de trabalho.

Outro aspecto fundamental ao qual devemos estar atentos é quanto ao fato de que exclusão digital – como parte da exclusão social e econômica – não se combate apenas disponibilizando acesso a *hardware* e *software*. É preciso compreender que no informacionismo a capacidade de produzir conhecimento é uma característica atraente às redes de intercâmbio; e este, por sua vez, resulta da aplicação do processamento digital à informação disponível. Neste sentido a inclusão digital só é plena quando o acesso e o domínio das TIC aliam-se à capacidade de selecionar a informação adequada e confiável para produzir conhecimento.

Ensinar maneiras de transformar informação em conhecimento é uma tarefa que se aproxima bastante daquelas que são tradicionalmente associadas à educação; embora não se restrinja a ela apenas. Se a construção de conhecimentos é um ato coletivo e a aprendizagem um processo que, no limite, resulta no aperfeiçoamento do indivíduo, a educação tem uma dupla inserção na busca da inclusão plena: uma pela via da aquisição do conhecimento estabelecido; e outra, pela via da formação para o exercício da cidadania.

Por isso a promoção da inclusão digital requer soluções compatíveis com a penetração social das TIC em um dado momento. Uma política inclusiva requer ações coordenadas na gestão da economia, da ciência e tecnologia e na educação. Ações genéricas em apenas um setor são inócuas diante da complexidade do problema enfrentado.

As pessoas e instituições que trabalham para promover a inclusão digital imaginam um cenário futuro formado por sociedades solidárias com a maioria dos indivíduos incluídos, em pleno domínio das TIC e de seu potencial humano e cognitivo. Esse horizonte – superada a “desorientação” de que nos fala Castells (1998) – realiza um cenário coerente e compatível com a lógica produtiva e criativa derivadas das TIC.

Referências

ARGENTINA. *Programa Nacional para la Sociedad de la Información (PSI)*. 2006. [online], <http://www.psi.gov.ar/>. Acesso em 22 fev. 2006.

CASTELLS, M. *A galáxia da internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

_____. *A sociedade em rede – a era da informação: economia, sociedade e cultura*. 6. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

_____. *Informational capitalism and social exclusion*. UNRISD, Conference on Information Technologies and Social Development. 1998. [on-line]: [http://www.unrisd.org/unrisd/website/newsview.nsf/\(httpNews\)/D22ABFCFDoF2BB7D80256B75005196AB?OpenDocument](http://www.unrisd.org/unrisd/website/newsview.nsf/(httpNews)/D22ABFCFDoF2BB7D80256B75005196AB?OpenDocument). Acesso em 22 fev. 2006.

CDI. COMITÊ PELA DEMOCRATIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO. *Informações institucionais*, 2006. [on-line], http://www.cdi.org.br/inst/port/f_inst.htm. Acesso em 22 fev. 2006.

COOPER, J. & WEAVER, K. D. *Gender and computers: understanding the digital divide*. Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum, 2003.

CRUZ, R. *O que as empresas podem fazer pela inclusão digital*. São Paulo: Instituto Ethos, 2004.

CHAVES, E. O. C. *Ensino a Distância: Conceitos Básicos*. 1999a. [on-line]: <http://www.edutec.net/TecnologiaeEducacao/edconc.htm>. Acesso em 22 fev. 2006.

FAIGLEY, L. *Beyond imagination: the internet and global digital literacy*, in: HAWISHER, G. E. & SELFE, C. L. *Passions, Pedagogies, and 21st Century Technologies*. Utah, UP: Logan, 1999.

FERNANDES, R. C. *Privado, porém público: o terceiro setor na América Latina*. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1994.

FREIRE, P. *Educação e mudança*. 13 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

_____. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.

_____. *Política e educação*. São Paulo: Cortez, 1993.

GATTIKER, U. E. *The internet as a diverse community: cultural, organizational, and political issues*. Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum, 2001.

GILSTER, P. *Digital literacy*. New York: Wiley Computer, 1997.

LOJKINE, J. *A Revolução informacional*. São Paulo: Cortez, 1995.

MANACORDA, M. A. *História da educação: da Antiguidade aos nossos dias*. São Paulo: Cortez, 2002.

MOORE, M. G. & ANDERSON, W. O. *Handbook of distance education*. Mahwah, N. J.: Lawrence Erlbaum Associates, 2003.

NEW ZELAND GOVERNMENT. *The Digital strategy: glossary of key terms*. 2006. [on-line], <http://www.digitalstrategy.govt.nz/templates/>. Acesso em 22 fev. 2006.

PIRES, H. F. Internet, Software Livre e Exclusão Digital: Impasses e Opções no Desenvolvimento de Políticas Públicas de Alcance Social no Brasil. *Revista Geoueryj*, Rio de Janeiro, n. 12, p. 11–22, 2002.

PORTUGAL. *Livro Verde para a Sociedade da Informação em Portugal*. 2006. [on-line], <http://www.missao-si.mct.pt>. Acesso em 22 fev. 2006.

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

SORJ, B. *Brasil@povo.com: A luta contra a desigualdade na sociedade da informação*. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

TAKAHASHI, T. O. *Sociedade da informação: Livro Verde*. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000.

TYNER, K. *Literacy in a digital world: teaching and learning in the age of information*. Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum, 1998.

VYGOTSKY, L. S. *A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores*. 3 ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

WARSCHAUER, M. *Technology for social inclusion: rethinking the digital divide*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 2003.