

## O aprender socioeducacional atravessado pelas tecnologias

*Pilar de Mores Sidi*

*Elaine Conte*

O ensaio discute as possibilidades e os limites das tecnologias digitais para as aprendizagens sociais, marcadas por dispersões, contradições e exclusões, indicando processos de (des) humanização, apatia e insensibilidade, para mudanças nas fronteiras do (re) conhecer. Se, por um lado, as tecnologias saíram do monopólio de especialistas e passaram a integrar de modo flexível e aberto o mundo social contemporâneo, por outro, experimentamos continuamente ambivalências em seu uso e dificuldades na renovação dos sentidos que envolvem distintas linguagens e áreas de conhecimento, bem como o obscurecimento das tecnologias e das revoluções em termos de aprendizagens sociais. Concluiu-se que há uma necessidade de renovar e reconstruir, em uma perspectiva hermenêutica, os potenciais colaborativos das diferentes interfaces das tecnologias digitais para prevenir práticas de exclusão, desumanização ou alienação tecnológica coletiva, que atinge os menos favorecidos e marginalizados social e economicamente. Assim, lançamos olhares de reconhecimento da diversidade das formas de conhecer, agir, comunicar e de aprender com o outro, com as adversidades e com as diferenças nas múltiplas inter-relações, tensões e oportunidades criativas das leituras de mundo digital.

Palavras-chave: aprendizagem social; inclusão tecnológica; tecnologias digitais.

### **Introdução**

Já agora ninguém educa ninguém, como tampouco ninguém se educa a si mesmo: os homens se educam em comunhão, mediatizados pelo mundo.  
(Paulo Freire).

Dizia Freire (2009, p. 47) que “ensinar e aprender são assim momentos de um processo maior – o de conhecer, que implica re-conhecer”. Aqui reside a força política do ato de ensinar como a possibilidade de (re) conhecer e recriar no diálogo as aprendizagens sociais do mundo (virtual ou atual), potencialidades capazes de elevar a curiosidade epistemológica do outro para o *ser mais (inquietação por saber mais)*, constituindo-se num projeto coletivo, inacabado e aberto, na tensão dialética entre humanização e desumanização. O debate acerca da inclusão digital<sup>1</sup> e do aprender social (como o libertar-se das rotinas e do poder tecnológico marcado pelo consumo e

---

<sup>1</sup> Segundo Léa Fagundes, pioneira no uso da informática educacional no Brasil, em entrevista concedida à edição 172, da Revista Nova Escola (2004, p. 24-26): “o caminho mais curto e eficaz para introduzir nossas escolas no mundo conectado passa pela curiosidade, pelo intercâmbio de ideias e pela cooperação mútua entre todos os agentes envolvidos no processo” (não é algo automático). Disponível em: <http://revistaescola.abril.com.br/politicas-publicas/planejamento-e-financiamento/podemos-vencer-exclusao-digital-425469.shtml> Acesso em: 10 jan. 2016.

individualismo), bem como o caráter excludente e inquietante das tecnologias de informação e comunicação (TIC) e as novas formas de trabalho estão lançando desafios à construção de aprendizagens sociais. Tal contexto viabiliza condições de deslocamentos em relação à educação (de sentido histórico, político, técnico, econômico e social) e à inclusão tecnológica capaz de favorecer novas aprendizagens coletivas na esteira da cibercultura, enfatizando tanto a operacionalidade como a diversidade do uso pedagógico (FERNANDES, 2009). Nesse cenário, todo o ser humano é capaz de aprender e de se inserir nos agrupamentos flexíveis do convívio social e nas aprendizagens tecnológicas, visto que “a cibercultura se constitui como uma cibernsocialidade” (LEMOS, 2002, p. 95). Percebemos que a revolução digital se forma das inter-relações criativas dos sujeitos com as tecnologias, a sociedade e a cultura, e diz respeito ao modo como agimos no mundo. Por essa razão, as tecnologias enquanto artefatos históricos, ideológicos, sociais e contingentes servem tanto como mecanismos de conservação da educação e das relações sociais planejadas e homogeneizadoras (negligenciando o aprender do outro), quanto favorecem a participação efetiva do outro, sendo passível de movimentos sociais, educacionais e cambiantes por meio de uma cultura da autonomia. Como nos adverte Hermann (2003, p. 88): “Não há nada de errado com a técnica, exceto quando ela tutela o processo”, em pacotes de inclusão artificializados, produtivistas e opressivos via tecnologias<sup>2</sup>, sem considerar o vínculo real do desenvolvimento humano, que consiste na abertura ao outro e na apreensão e problematização da realidade.

Partindo de uma perspectiva integradora das tecnologias de informação e comunicação (TIC), que favorece as comunicações descentralizadas, a participação ativa dos sujeitos e o surgimento de novos ambientes socioculturais de educação (com espírito solidário e colaborativo), o trabalho busca aproximar as reflexões sobre os artefatos digitais virtuais da efetiva prática de inclusão tecnológica, democratizando o acesso ao conhecimento tecnológico e proporcionando melhores condições da vida à população, seguindo os princípios de uma *educação como prática de liberdade* (FERNANDES, 2009; FREIRE, 1989). A linguagem na qual o conhecimento técnico se expressa penetra a realidade educacional e social, colocando em sintonia a diversidade e ativando áreas de conhecimento, a partir das diferenças constitutivas. Trata-se de uma análise hermenêutica mediadora de leitura das tecnologias e da promoção da

---

<sup>2</sup> Como se observa, por exemplo, em iniciativas do Ministério da Educação que destinam artefatos tecnológicos sofisticados e de alto custo às escolas, ficando encostados em desuso por falta de operacionalização ou manutenção.

cultura como estímulo à alfabetização e à inclusão tecnológica, para discutir aspectos de inserção social e intelectual dos sujeitos, sua conscientização política, criticidade, criatividade e humanização, além de contribuir com o aprimoramento de ações concretas e novas interpretações no universo das tecnologias. Afinal de contas, a educação crítica não pode ficar indiferente a esse processo de aprendizado social que ocorre na construção das relações tecnológicas, conceituais, textuais, linguísticas e de valor (pela aceitação das diferenças), verificando que são as diferenças que possibilitam a própria construção colaborativa.

Hoje as redes de computadores oferecem suporte propício para que a organização horizontal de aprendizagem funcione de forma mais complexa envolvendo criações coletivas, participativas e processos de *intercriatividade* gerados pela *conectividade social* (SANTAELLA, 2015). Daí que uma educação para o aprender com o outro e o mundo tecnológico, mantendo os canais de comunicação sempre abertos, requer metodologias e ações interativas, engajadas em contextos variáveis, próprios da criação e expressão humana no mundo, essenciais à inclusão tecnológica em constante transformação, onde reside o nosso esforço de pesquisa. A defasagem com o uso das tecnologias determina a diferença entre a marginalização dos recursos tomados de forma isolada e a inclusão do letramento digital em “práticas sociais significativas” (WARSCHAUER, 2006, p. 64). Nesse contexto, a integração social das tecnologias na educação nos incita a rever a sua instrumentalidade para incorporar novos sentidos a elas, para além da identificação com a neutralidade, unidimensionalidade e especialização, visto que a tecnologia não é uma panaceia universal para todos os problemas de ensino e aprendizagem. Mas, como argumenta Warschauer (2006, p. 289), para promover a inclusão tecnológica como prática social permanente em termos de reconhecimento e relações humanas, “as tarefas são imensas, assim como o desafio: reduzir a marginalização, a pobreza e a desigualdade, e estender a inclusão social e econômica para todos”. O trabalho propõe responder a seguinte questão: Diante do impacto das tecnologias na vida humana, cada vez mais recorrentes e integrantes das ações sociais, por que ainda ficamos emudecidos e não promovemos a inclusão e o letramento digital dos sujeitos por meio de uma educação permanente?

Para o desenvolvimento da educação e inclusão digital, tomamos num primeiro momento as problemáticas da inclusão digital a partir de alguns estudos que marcam as últimas décadas e investigando nas produções discursivas suas potencialidades e desafios. Identificamos nas TIC potenciais para que essas situações complexas da atualidade possam ser renovadas,

mobilizando processos de aprender e novas ações para enfrentar as dificuldades e conflitos humanos na experiência da linguagem, que é justamente o lugar da diferença e da interação com o outro para o desenvolvimento da inteligência coletiva. Por essa razão, as tecnologias tornam-se estimuladoras das relações do conhecimento humano, através da linguagem e do aprender social, talvez o meio mais significativo a ser perseguido para fundar relações ampliadoras nas dinâmicas intersubjetivas de abertura diante do mundo virtual. Por último, na tentativa de descentrar o nosso entendimento sobre o assunto, apontamos perspectivas que ficam desde as contradições presentes no analfabetismo digital (vencido por alguns e não por todos) até a dificuldade em meio aos preconceitos, medos e constrangimentos pelo desconhecimento do mundo virtual (inclusive de intelectuais que menosprezam tais recursos), para o mover-se rumo às aprendizagens sociais.

### **Problemáticas da inclusão social contemporânea**

Vivemos em um período de ambiguidades e contradições na educação tecnológica, marcado por distintas configurações que rompem com falsas legitimidades, hierarquias e autoritarismos dos processos de ensino e aprendizagem (dos que sabem e mandam, enquanto outros não podem saber e obedecem) e incluem ferramentas eficazes. Ao mesmo tempo, percebemos travas e medos em perder a autoridade humana pela impossibilidade de movimentação digital (analfabetismo tecnológico). Se, por um lado, as tecnologias saíram do monopólio de especialistas, passando a integrar o mundo social contemporâneo, por outro, experimentamos as incertezas e ambivalências em seu uso, que ora servem como disfarce para manutenção da desigualdade social e econômica (exclusão tecnológica), ora causam o ofuscamento dos modos conflitivos de se relacionar com o mundo digital. Daí a necessidade de pensar a educação como uma prática social, que se constitui na percepção e na experiência social do cotidiano, auxiliando assim na prevenção de exclusões tecnológicas coletivas (FREIRE, 1996). Recentemente, a ambiguidade das pesquisas em torno do acesso às tecnologias no cenário mundial indicou que quase a metade da população brasileira, um número de 98 milhões de pessoas, ainda não tem conexão à internet, seja pelo fato dos artefatos tecnológicos ainda representarem um alto custo, seja porque a conexão à internet é inviável para a maioria dos

brasileiros. Estudos do Banco Mundial (2016)<sup>3</sup> revelam atrasos assimétricos e excludentes em relação à inclusão tecnológica e à conexão via internet, a começar pela Índia que está em primeiro lugar, depois vem a China, Indonésia, Paquistão, Bangladesh, Nigéria e o Brasil, que aparece em sétimo lugar nesse ranking. Já o “Relatório sobre o Desenvolvimento Mundial 2016: Dividendos Digitais” coloca o Brasil em quinto lugar em número de usuários de internet, atrás da China, dos Estados Unidos, da Índia e do Japão, certamente porque a população brasileira é maior e tem uma expressiva desigualdade econômica e social (BANCO MUNDIAL, 2016). Mas, a realidade é que 57,6% da população tem acesso à internet (em sua maioria pelo celular) e o restante das pessoas permanece na exclusão digital (*off-line*), indicando que o desenvolvimento econômico determina os limites da inclusão digital e exclusão social. Daí questiona-se: Quais as dificuldades de renovação das práticas educativas para a inclusão digital nesse mundo da vida globalizado?

É muito difícil responder a esta interrogação, por isso exploramos algumas de suas conjecturas, que nos levam a pensar alternativas para que “os saberes tácitos dos trabalhadores não sejam sufocados pela burocratização dos conteúdos”, mas ressignificados e reconhecidos nos espaços educativos para a reconstrução de saberes contextualizados socialmente (SANTOS; SILVA, 2005, p. 70). Afinal, a educação não pode ignorar os saberes das novas formas de comunicação, que possibilitam a construção de conhecimentos coletivos, a valorização da dinâmica sociocultural, a entrada no mundo do trabalho e a inclusão humana. A ideia é que prevaleça a “[...] justiça social e a emancipação humana, em que a razão técnica não predomine e não subestime a consciência crítica de sujeitos dotados de desejo e de conhecimentos, capazes de refletir sobre seus atos”, mas projete novas formas de sociabilidade e processos contínuos de aprendizado para a melhoria da vida (FERNANDES, 2009, p. 527). A educação e a inclusão tecnológica, mais do que um direito (para aprender e dizer a *palavra mundo*, diria Freire) precisa ser uma condição para novas aprendizagens sociais, que celebra o reconhecimento da diversidade linguística e de esperança para o desenvolvimento coletivo. O conhecimento tecnológico ativa o reconhecimento social em termos de reconstrução e inclusão, sendo “um processo de ampliação da circulação social que produz a aproximação dos seus diversos protagonistas, convocando-os à construção cotidiana de uma sociedade que ofereça oportunidades variadas a todos os seus

---

<sup>3</sup> Os dados comparativos do Banco Mundial sobre o assunto estão disponíveis em: <http://data.worldbank.org/indicator/IT.NET.USER.P2> Acesso em: 18 jan. 2016.

cidadãos e possibilidades criativas a todas as suas diferenças” (PAULON; FREITAS; PINHO, 2005, p. 45).

Nesse horizonte de discussão, o conceito de letramento digital é discutido por Magda Soares (2002) ao relacioná-lo às questões de leitura crítica e interpretativa da realidade, para além do processo de decodificação conceitual e numérico, improvisação e dependência técnica. Se não há como ler sem interpretar, também com as práticas via internet chegam novas formas de leituras e escritas de um fenômeno global e plural com capacidades heurísticas. Soares (2002, p. 143) aponta que há uma relação entre os distintos mecanismos de integração das tecnologias na escrita do mundo, “cada uma dessas tecnologias tem determinados efeitos sociais, cognitivos e discursivos”, que refletem na difusão e criação de diferenciados sentidos de letramentos digitais. As revoluções e movimentos descentrados dos sujeitos no espaço aberto e interconectado de relações com a tecnologia, ganha importância como um movimento de constante problematização e questionamento educativo, experimentando um potencial de engajamento político. Nesse sentido, as políticas públicas buscam garantir esse acesso, através da implantação de telecentros e infocentros, além da conexão de escolas e da comunidade à rede. Mas o acesso a essa infraestrutura material é apenas uma das dimensões de inclusão/exclusão tecnológica, passando por outras esferas de poder comunicacional que envolvem visões de mundo, pois a linguagem constitui-se em um modo de vida social, política, relacional e subjetiva. O entendimento meramente instrumental causa confusão e gera o analfabeto digital, aquele que faz uma leitura superficial do mundo e passa a *ser navegado* pela informação (da máquina), sem a aptidão crítica de dialogar com as diferenças, as resistências e os múltiplos ângulos das problemáticas vitais. Nesse sentido, surfar na web,

[...] pode se revelar inadequada para os ziguezagues sociais da maioria dos que se comunicam através da internet. Surfar, no mundo real, é afinal de contas uma atividade solitária; no uso tradicional da metáfora, o surfista da web é visto enfrentando as incessantes ondas do fluxo de informações, sem prestar muita atenção aos outros surfistas que lá estão, navegando nos mesmos canais (JOHNSON, 1997, p. 69).

Somando-se a isso, há uma forte tendência à exclusão digital em termos de capilaridade da internet nas escolas (conexão banda larga), desigualdade de acesso e na oferta de máquinas, além da temida linguagem pseudotécnica, que causa uma educação irrefletida, massificada, incompreensível e desarticulada da vivência democrática (PRETTO; BONILLA, 2015). A

análise dos autores reforça que a inclusão digital é uma inclusão social, pois transcende os recursos e a fluência digital, sendo redimensionada ao processo intelectual de aprender na cibercultura como espaço de formação social e transformação no exercício global da vida.

A organização educacional e o próprio professor precisam ser receptivos a um trabalho pedagógico ativo e cooperativo (dos fenômenos da linguagem e do discurso), para estimular e contribuir a uma aprendizagem tecnológica de sentido social. As TIC viabilizam uma estreita relação entre os processos cognitivos e vitais, entre o conhecer e o aprender, gerando novas aprendizagens em rede. As pesquisas acerca das tecnologias digitais retratam um cenário de “boas práticas” educativas, mas mesmo reconhecendo nelas uma tendência emancipadora, precisamos reinterpretá-las, para que não se tornem verdades de um conhecimento acabado (pela repetição), esvaziando a reflexão sobre os sentidos ontológicos e sociais compartilhados, que surgem na dinâmica dos contextos atuais e na renovação da ação educativa (PARENTE, 1993). Talvez a inclusão digital possa desmistificar as tecnologias enquanto sistema operacional com fim em si ou instrumento não-social, que faria do mundo uma prisão solitária (de sentimento individualista), para tornar-se um dispositivo contra o preconceito e a favor da cidadania (de sentimento coletivo e verdadeiramente emancipatório). Nesse contexto, pode emergir a cooperação pelo pensar crítico sobre a própria realidade, a partir do funcionamento das redes de relacionamento participativo, da “[...] escrita coletiva, velocidade e convergência. Surgem aí as produções independentes, eletrônicas, digitais etc., os ativismos políticos, artísticos e mesmo a possibilidade de formar redes de cidadãos conectados” (PRADO, 2012; SANTAELLA, 2015, p. 13).

Tudo indica que as necessidades emergentes e conflitivas de uma educação tecnológica tem seu significado alcançado, quando todos os atores sociais percebem que os desafios cotidianos, sejam individuais ou grupais, viabilizam situações de crescimento e aprendizado mútuo, ampliando o potencial de luta contra o feitiço que certas palavras e tecnologias exercem sobre nós na transformação crítico-emancipatória das práticas educativas, culturais e sociais. Para Dias (2013), a educação necessita ser pensada como um processo de aprendizagem social, de formação permanente na vida em sociedade, de interação e humanização, através de redes de partilha de experiências e investigação, mas adverte que o uso das tecnologias não implica automaticamente a inovação ou uma relação horizontal com a formação emancipatória. Há

inúmeros desafios e riscos de exclusão digital e asseverações de dependências, assimetrias e cisões sociais.

Por tais motivos, a tecnologia não pode ser vista apenas como algo conhecido e pressuposto, pois o seu uso e impacto é fortemente influenciado pelas representações e pelas crenças referentes a ela por parte de (não) usuários, cujos limites estão na finitude humana (FLICK, 2009). Se é irrefutável que o processo educativo a partir das tecnologias tem um papel importante no tempo presente e diante do futuro, cabe perguntar como estão sendo endereçadas as teorias e as práticas educativas no enfrentamento às demandas sociais contemporâneas, marcadas pela incerteza, por mecanismos de resistência, exclusão, domesticação, dependência e por interesses mercadológicos. Nesse contexto, urge a construção de espaços de interação, mediação, problematização e reconhecimento mútuo entre os profissionais da educação e a comunidade, permitindo a todos apropriar-se dos seus processos de formação recíproca (trocas intersubjetivas), para repensar e reaprender com as múltiplas perspectivas, fontes, relações e interesses, à ressignificação prática de investigação coletiva (NÓVOA, 1996; VEIGA, 2009). Logo, é necessário fazer a leitura crítica do mundo digital como condição emancipatória (reelaboração conjunta do conhecimento), para contribuir à aprendizagem social e não recair no mero consumo de informações por meio da instrumentalidade em uma sociedade desigual (FREIRE, 1996). Só com a problematização das linguagens tecnológicas poderemos quebrar as fronteiras dos conhecimentos para saber mover-se em meio às diferentes fontes tecnológicas, buscando a melhoria da vida humana. Com esta premissa como pano de fundo, nossa análise tem em vista tornar possível as experiências com as tecnologias na cotidianidade, como forma de gerar novas aprendizagens à (re) construção cooperativa de conhecimentos e de sentidos inclusivos e sociais às produções tecnológicas. Avançando um pouco mais o debate, mencionamos, a seguir, algumas tramas entre o universo da pesquisa sobre as tecnologias na educação e a realidade das práticas sociais, em que estamos inseridos na luta por reconhecimento e elevação do outro para a transformação social.

### **As tecnologias e a educação contemporânea**

Tudo indica que o modo transmissivo e substitutivo de uma tecnologia por outra, como se desenvolvem as tecnologias na educação, torna a *instituição escolar colaboradora na*

*reprodução das desigualdades sociais*, pelo caráter operacional, passivo e destituído de reflexão crítica sobre a realidade (BOURDIEU; PASSERON, 2008). A tecnologia, fenômeno de importância universal na vida humana, que gera aprendizagens sociais no mundo, apresenta-se como uma das preocupações que necessita de maiores investigações no campo da formação humana, superando os conformismos, dualismos e regramentos técnico-pedagógicos.

É claro que os dispositivos eletrônicos com os quais convivemos e que utilizamos para realizar as tarefas mais diversas, com crescente familiaridade e proveito, desempenham um rol vital nessa metamorfose. Esses artefatos de uso cotidiano não só suscitam velozes adaptações corporais e subjetivas aos novos ritmos e experiências, mas também acabam surgindo e se popularizando em virtude dessas mudanças. Os jovens abraçam essas novidades e se envolvem nelas de forma mais visceral, embora não se trate de uma exclusividade dessas gerações (SIBILIA, 2012, p. 204).

Ao falarmos em tecnologias na educação observamos que a sua institucionalização e inclusão nos sistemas de educação<sup>4</sup> funda-se no tecnicismo iniciado nos anos sessenta (LEITE; SAMPAIO, 1999). Tal enfoque produziu um conhecimento instrumental e aplicacionista, bem como uma desorientação do professor que conduziu a objetificação de seu uso na forma *receptiva* de sentido único, não-social e incentivada pelo Estado<sup>5</sup>. Embora essa discussão ganha novos contornos de abertura digital virtual e passa a se desenvolver através de uma cultura da mediação interconectada, difundindo a criação de outras formas de se relacionar ou atuar no mundo com os outros, estes mecanismos de neutralidade ainda repercutem em *pseudoinovações*, uma vez que não promovem as apropriações e as reconstruções necessárias para as ações escolares e não formais. Um primeiro desdobramento da questão nos guia no sentido de que “a internet é um novo meio de comunicação, ainda incipiente, mas que pode nos ajudar a rever, a ampliar e a modificar muitas das formas atuais de ensinar e aprender” (MORAN; MASETTO; BEHRENS, 2003, p.63).

Na ideia de redes globais de aprendizagem, mais do que ter certezas sobre os conhecimentos, o professor necessita coordenar o processo, de modo flexível e dialógico, para renovar e mobilizar os conhecimentos às distintas fontes de informações, pelo incentivo à leitura crítica dessas TIC no contexto dinâmico da vida em sociedade, sempre aberto à reconstrução

---

<sup>4</sup> Dentre os recursos técnicos mais usados nas escolas estão o quadro negro, giz, rádio e a televisão, e, nos últimos tempos, os computadores interconectados globalmente e as diversas possibilidades das tecnologias digitais virtuais de educação on-line, teleconferência e ambientes virtuais de aprendizagem (MOORE; KEARSLEY, 2008).

<sup>5</sup> O desenvolvimento das redes como novas formas de habitar o mundo surge em 2005, através de projetos de inclusão digital nas escolas, com o Projeto de Um Computador por Aluno.

discursiva. O saber tecnológico, inteiramente plural, contingente e transitório, revelado na atitude humana de comunicar e atribuir sentido ao mundo, transforma as subjetividades e sociabilidades, inclusive os discursos pedagógicos e as relações em termos de arranjos sociais, inter-relações e elaborações cognitivas (SIBILIA, 2012). O descompasso entre os discursos produz exclusão e *violência simbólica*, bem como a perda do sentido educativo voltado para a construção da interdisciplinaridade, intersubjetividade humana e comunicação com a realidade (BOURDIEU; PASSERON, 2008). Para Marcuse (1973, p. 74), os sujeitos têm de aprender a desenvolver diferentes sensibilidades e a vinculação comunicativa com o mundo social, pois “[...] a sociedade existente é reproduzida não só na mente, na consciência do homem, mas também nos seus sentidos”. A educação como uma arte do diálogo em interface social deve pensar na perspectiva de uma humanidade cada vez mais comunicante e criativa, permitindo reconhecer as tecnologias digitais para a inclusão e a construção do conhecimento coletivo, que movimenta lugares antes hierarquizados, para aprender no compartilhamento de conhecimentos, de percepções, de diferenças e de mundos. Enfim,

Na era do conhecimento, deixar de reconhecer o outro em sua inteligência é recusar-lhe sua verdadeira identidade social, é alimentar seu ressentimento e sua hostilidade, sua humilhação, a frustração de onde surge a violência. Em contrapartida, quando valorizamos o outro de acordo com o leque variado de seus saberes, permitimos que se identifique de um modo novo e positivo, contribuimos para mobilizá-lo, para desenvolver nele sentimentos de reconhecimento que facilitarão, conseqüentemente, a implicação subjetiva de outras pessoas em projetos coletivos (LÉVY, 2000, p. 30).

O respeito ao outro implica trazê-lo para o debate do pluralismo, mesmo que isso envolva riscos e inclusão de diferentes formas hipertextuais<sup>6</sup> de aprendizagem. Existe aqui a necessidade de aprender com o outro como forma de criação de novos sentidos e modos de falar e viver em um movimento de (retro) ações, aproximando a educação de seu sentido formativo mais amplo, como reconstrução e atribuição de significados às produções humanas. Nessa junção de ações identificadas com o coletivo é acentuada a dinâmica das tecnologias sobre os aspectos da

---

<sup>6</sup>Um hipertexto é um conjunto de nós ligados por conexões. Os nós podem ser palavras, páginas, imagens, gráficos ou partes de gráficos, sequências sonoras, documentos complexos que podem eles mesmos ser hipertextos. Os itens de informação não são ligados linearmente, como em uma corda com nós, mas cada um deles, ou a maioria, estende suas conexões em estrela, de modo reticular. Navegar em um hipertexto significa, portanto, desenhar um percurso em uma rede que pode ser tão complicada quanto possível. Porque cada nó pode, por sua vez, conter uma rede inteira”. (LÉVY, 1993, p. 33).

vida social, dialógica e inventiva da experiência sensível, que provoca deslocamentos na esfera *cognitivo-instrumental, prático-moral e estético-expressiva*, visto que o homem moderno tem como expressão de seus conhecimentos (acervo cultural da humanidade) a construção de objetos tecnológicos de aprendizagem (HABERMAS, 2003). De fato, a formação educativa traz em si as dificuldades da adoção de um conceito não problematizado de tecnologia educacional, recaindo em certos exageros manifestados nos fins/metapas da educação (meramente auxiliares de objetividade e eficiência). Afinal, que efeitos ou respostas as tecnologias têm oferecido na prevenção à mera instrumentalização da vida em sociedade? Partindo dessa indagação, lançamos um olhar crítico sobre os problemas das tecnologias no contexto socioeducacional, a fim de detectar tendências e reconhecer as tecnologias como um dos importantes temas filosóficos, pedagógicos, políticos, econômicos, sociais e estéticos de nosso tempo.

A renovação das tecnologias como ferramentas de articulação da vida social passa a ser algo vital para a educação do futuro, pois precisa desenvolver novas abordagens pedagógicas que explorem o potencial singular da educação transformadora, aliando educação presencial, EaD e *on-line* (PETERS, 2003). Se a produção do conhecimento não se faz isoladamente, nem fora do mundo, mas na linguagem e mundanidade do sujeito, então o movimento constitutivo da humanidade é inseparável dos gestos técnicos, dialógicos, sociais e expressivos. Por tudo isso, é preciso sentir e analisar a ambivalência das tecnologias, como forma de evitar a dependência, o obscurecimento tecnológico ou a exclusão.

As tecnologias como algo socialmente construído podem tanto produzir ambientes inclusivos quanto a segregação e a marginalização das pessoas, provocando desvantagens sociais e *déficits* de aprendizagem. Há aqui um obstáculo epistemológico a ser vencido, que não se resolve somente pela instância emudecida da tecnificação, mas antes requer participação coletiva e investigação. No âmbito controverso desse tema tão caro na atualidade, urge dizer que somos igualmente tomados por certas questões da prática docente em relação à interação com as TIC. Por isso, compartilhamos com Martini (2005, p. 20) o entendimento de que,

[...] na medida em que transformamos nossas práticas em exercícios reflexivos e criativos e estivermos em abertura para a comunicação, tentando não apenas dominar as tecnologias virtuais como simples ferramentas, mas como maneiras de ensaiar novas experiências culturais, estaremos participando de um novo tipo de aprendizagem social e permanente, a aprendizagem interativa que mimetiza formas reais por meio das virtuais.

A análise da questão tecnológica revela *déficits* de racionalidade da ação pedagógica, por sua adoção acrítica e mecânica, tendo em vista que, “o progresso científico e tecnológico que não responde fundamentalmente aos interesses humanos, às necessidades de nossa existência, perdem sua significação” (FREIRE, 1996, p. 147). As tecnologias simbólicas (da linguagem e conteúdo curricular), bem como as tecnologias organizadoras (da gestão e controle da aprendizagem, disciplina), precisam estar a serviço de algo mais amplo, ou seja, do discurso humanista, da curiosidade epistemológica movida pelas tecnologias e da expressão criativa e cooperativa, facilitando assim uma formação holística e democratizada dos saberes. A posição de Freire inspira novas reflexões sobre a necessidade de ampliação do pensar crítico acerca da tecnologia como uma forma de reconhecimento social, pois a capacidade técnica só adquire valor quando assume um dialógico sentido ético-político com o mundo e com os interesses, sensações e desejos de uma educação para a cidadania.

Talvez seja agora o momento de repensar e reaprender as tecnologias como espaço de abertura ao outro e possibilidade de (auto/co/re) criação, inclusão e pesquisa na educação coletiva. Nesse contexto, não podemos negar que as tecnologias tocam diretamente no *quefazer* docente, na formação de professores, nas metas educacionais de uma sociedade informatizada e nas relações políticas e legais. Embora a disseminação no uso do computador seja importante para o estabelecimento de igualdades educacionais, isso não é suficiente para abordar questões mais amplas do acesso ao conhecimento que impera na contemporaneidade, para além da expansão do capitalismo e do consumo desmedido das TIC. Conforme Lévy (1993, p. 21), “a circulação de informações é, muitas vezes, apenas um pretexto para a confirmação recíproca do estado de uma relação”, pois na tensão comunicativa é a dialética da interação que coloca em jogo as intencionalidades discursivas, transformando os sentidos e os contextos. Daí esse conhecimento na forma de uma aprendizagem social pode sugerir caminhos para um processo de *metaforização* e ressignificação das tecnologias e das condições de acesso como possibilidade de uma experiência de aprofundamento dos circuitos de aprendizagem cidadã neste mundo técnico e virtual, integrando a leitura crítica de todas as formas de comunicação (JOHNSON, 1997). Se a possibilidade criadora do agir humano habita na linguagem social, nas contradições e tensões discursivas, “no quadro de um processo de entendimento mútuo – virtual ou atual - não há nada que permita decidir a priori quem tem de aprender de quem”, pois o desenvolvimento do conhecimento é partilhado e as aprendizagens sociais são constantes, fazendo parte de nossa

existência. (HABERMAS, 2003, p. 43). Democratizar as tecnologias como um direito de acesso à realidade virtual, não só permite a problematização e atualização do conhecimento, mas incita a descentralização e criação de aprendizagens coletivas (não se explicita o lugar de onde se está falando), descobertas e revoluções culturais, desnaturalizando a transmissão e valorizando a inteligência pedagógica pelo ato de leitura, compreensão, reflexão e crítica com o todo social. O processo de renovação das ações pedagógicas passa pelo aprender a pensar a realidade concreta permeada pela inclusão digital e exige de todos o estabelecimento de uma relação dialógica horizontal e descentrada, que prima pelas aprendizagens coletivas e o conhecimento crítico da realidade pedagógica e social (HABERMAS, 1987, FREIRE, 1996).

Provavelmente, as tecnologias integradas dialogicamente com a formação cultural (*Lumières, Paideia, Bildung*), ao coincidirem com o criar cooperativo e o emancipar, afluem para a renovação das formas de aprender, ensinar e ler o mundo de forma crítica, reconstrutiva e provisória, unindo esforços que rompem as barreiras entre as teorias inovadoras e as práticas sociais conservadoras (cultura da reprodução e exclusão tecnológica). A criação traz a radicalização da autonomia e a abertura que torna possível pensar as relações quase esquecidas da educação com a inclusão digital, que compreende o processo de humanização como ação criadora, através de um longo caminho de aprendizagem, de experiência e prática sensível. Afinal, somos edificados por metáforas inventivas de possibilidades, de novas linguagens que caracterizam nossas ações, nós mesmos e os outros, tangenciando as descrições herdadas e se afirmando com o auxílio da sensibilidade do outro.

### **Considerações finais**

O estudo realizado traz subsídios para analisar algumas perspectivas de inclusão tecnológica em direção às necessidades sociais e mudanças nos tempos e espaços de ensinar e aprender voltadas para a renovação, autonomia e cooperação crítica. Assim, torna-se possível fazer a diferença e rever a segregação e a instrumentalidade do processo, como desafio da arte de educar, para aprender a pensar e criar conhecimentos com o outro, socializando-se no respeito mútuo, resgatando assim o próprio sentimento de valorização profissional para o melhoramento da vida social. Desse modo, viabiliza-se a cooperação técnica e a democratização da educação na área de tecnologias, visando à geração de impactos ampliados na qualificação de ações mais

inclusivas e permanentes para populações sem acesso às TIC, mais próximas da ressignificação crítica das práticas coletivas.

Se há algo que não deixa dúvida é que da inclusão tecnológica emergem distintos significados que se articulam, mas que acabam causando também frustrações decorrentes da dependência, inadequação linguística e reificações (de esquecimento do outro, acomodação do professor, joguete do estudante). A inclusão tecnológica pode ser o acolhimento e a elevação do outro (pelas interfaces comunicativas com o mundo), como agir que flexibiliza posições e integra as diferenças impulsionadoras de transformações no campo educacional e social, desde que sejam postas em questão. Sem os alicerces básicos para o desenvolvimento dos processos de ensinar e aprender e de atualização profissional, de nada adianta as TIC e a sua inclusão escolar e social, que pode vir a ser uma barreira à ação humana, equânime e em paz social. Contudo, os artefatos tecnológicos só têm valor educacional como prática de liberdade, quando são usados para ajudar os outros em suas aprendizagens sociais, através da transformação cultural da sociedade e da emancipação humana, cabendo a nós, humildemente, coordenar nossas ações comunicativas e criativas no universo social que nos move. Cada contribuição mediatizada pelo mundo gera novas aprendizagens e caminhos a seguir ou evitar. Em síntese, deixamos indícios para que novas análises sobre essa questão venham despertar mundos adormecidos e, quem sabe, além de denunciar os limites e exclusões tecnológico-digitais, possam anunciar novas interações e recriações coletivas, que elevam o aprender do outro pela via da abertura de mundos tecnológicos enraizado na tradição social e ligada a condições contingentes e aos interesses contraditórios de uma epistemologia social. As reflexões sobre a inclusão das tecnologias digitais virtuais permitem recriar os saberes através do diálogo e do encontro, mas também colocam em evidência a necessidade de repensá-la e renová-la para não cair em armadilhas que disfarçam acomodações e exclusões sociais, apropriando as diferenças como parte constitutiva das TIC ao desenvolvimento coletivo.

## **Referências**

BANCO MUNDIAL, 2016. Disponível em: <http://www.worldbank.org/> Acesso em: 18 jan. 2016.

BOURDIEU, P.; PASSERON, J.C. **A reprodução**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

DIAS, P. Aprendizagem colaborativa e comunidades de inovação. In: ALMEIDA, M. E. B.; DIAS, P.; SILVA, B. D. (Orgs.). **Cenários de inovação para a educação na sociedade digital**. São Paulo: Edições Loyola, 2013.

FERNANDES, R. M. C. (Re) valorização da educação permanente. In: Direitos, Ética e Serviço Social. **Revista Serviço Social & Sociedade**, n. 99, Jul/Set. p. 518-539. São Paulo: Cortez Editora, 2009.

FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade**. 19.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1989.

FREIRE, P. **Pedagogia da Esperança**. 16. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2009.

HABERMAS, J. **Consciência Moral e Agir Comunicativo**. Trad. Guido A. de Almeida. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2003.

HABERMAS, J. **Técnica e ciência como ideologia**. Lisboa: Ed. 70, 1987.

HERMANN, N. **Hermenêutica e Educação**. Rio de Janeiro: Editora DP&A, 2003.

JOHNSON, S. **Cultura da Interface**. Como o computador transforma nossa maneira de criar e comunicar. Trad. Maria Luiza X. de A. Borges. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1997.

LEITE, L. S.; SAMPAIO, M. N. **Alfabetização tecnológica do professor**. Petrópolis: Vozes, 1999.

LEMO, A. **Cibercultura, tecnologia e vida social na cultura contemporânea**. Porto Alegre: Sulina, 2002.

LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Trad. Carlos Irineu da Costa. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993.

LÉVY, P. **A inteligência coletiva**. Por uma antropologia do ciberespaço. 3. ed. Tradução de Luiz Paulo Rouanet. São Paulo: Edições Loyola, 2000.

MARCUSE, H. **Contra-revolução e revolta**. Rio de Janeiro: Zahar, 1973.

MARTINI, R. M. F. Reencantar a Ação Educativa, um Empreendimento Possível? In: **Reflexão e Ação**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, v. 13, n. 2, jul./dez. 2005, p. 15-21.

MOORE, M.; KEARSLEY, G. **Educação a distância: uma visão integrada**. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

MORAN, J. M.; MASETTO, M.; BEHRENS, M. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 6. ed. Campinas, SP: Papirus, 2003.

NÓVOA, A. Relação escola-sociedade: novas respostas para um velho problema. In: SERBINO, Raquel et al. **Formação de professores**. São Paulo: UNESP, 1996.

PARENTE, A. (org.). **Imagem-máquina**. A era das tecnologias do virtual. São Paulo: Ed. 34, 1993.

PAULON, S. M.; FREITAS, L. B. de L; PINHO, G. S. **Documento subsidiário à política de inclusão**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2005.

PETERS, O. **A educação a distância em transição**: tendências e desafios. Trad. de Leila F. de Souza Mendes. São Leopoldo: Editora Unisinos, 2003.

PRETTO, N. de L.; BONILLA, M. H. (orgs.). Movimentos colaborativos, tecnologias digitais e educação. **Em Aberto**, Brasília, v. 28, n. 94, p. 1-240, jul./dez. 2015.

SANTAELLA, L. Flusser ressignificado pela cultura digital. In: HANKE, M.; RICARTE, Élmano (Orgs.). **Do conceito à imagem**: a cultura da mídia pós-Vilém Flusser. Natal, RN: EDUFRN, 2015, p. 12-24.

SANTOS, E. O.; SILVA, M. Formação corporativa on-line: multirreferencialidade e interatividade como processos a serem desenvolvidos. In: RICARDO, E. J. (org.). **Educação corporativa e educação a distância**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2005, p. 67-81.

SIBILIA, P. A escola no mundo hiperconectado: Redes em vez de muros? **Matrizes**, ano 5, n. 2 jan./jun. 2012, p. 195-211.

SOARES, M. Novas práticas de leitura e escrita: letramento na cibercultura. **Revista Educação e Sociedade**, Campinas, v. 23, n. 81, p. 143-160, 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v23n81/13935.pdf>>. Acesso em: 03 abr. 2016.

VEIGA, I. P. A. **A aventura de formar professores**. São Paulo: Papirus, 2009.

WARSCHAUER, M. **Tecnologia e inclusão social**: A exclusão digital em debate. São Paulo: Editora Senac, 2006.