

EDUCAÇÃO NA CIBERCULTURA: OS DESAFIOS DO LETRAMENTO DIGITAL

Débora Duran

Centro de Estudos de Pessoal, Exército Brasileiro – Ministério da Defesa

Faculdade de Educação/ CIAR – UFG

profdeboraduran@gmail.com

Comunicação Oral

Eixo temático: Cultura e Processos Educacionais

A reflexão sobre as relações entre TIC (Tecnologias da Informação e Comunicação) e educação nos permite abordar inúmeras problemáticas. Temos, assim, um sem número de questões provocativas, destacando-se as relações entre conhecimento e trabalho, redes (telemáticas, sociotécnicas e como metáfora do conhecimento), formação inicial e continuada de professores, educação a distância, “novas dependências” e identidades, hipertextualidade, desafios éticos e muitas outras. Dentre elas, destaca-se o problema do *apartheid* ou exclusão digital e, como consequência, o desafio do que se convencionou denominar de inclusão digital (ID), que por sua vez está atrelada à própria inclusão social.

Como ponto de partida para nossa reflexão, devemos pontuar que as transformações sociais da atualidade geralmente têm sido apresentadas sob o rótulo de sociedade pós-industrial e tomadas como consequências diretas do avanço tecnológico, sem o devido esclarecimento sobre as implicações do ideário neoliberal que rege a marcha da globalização em moldes planetários. Como consequência (ou talvez como finalidade), tal perspectiva neutralizante tende a escamotear os interesses econômicos e políticos que subjazem à denominada Sociedade da Informação enquanto grade geopolítica. Muitas são as abordagens que focalizam aquilo que muda, mas poucas as que dão a devida atenção ao que permanece: a lógica do capital. (MATTELART, 2002, 2003; TREMBLAY, 2005). Em consonância com esse ideário estão alinhados, ainda, outros vieses deterministas que apresentam problemas sociais e educacionais como desafios a serem superados pela via da instrumentalização.

Nos contornos deste trabalho, pretendemos dedicar especial atenção às questões atreladas ao letramento digital. Como ponto de partida, devemos reconhecer que a superação do analfabetismo digital passou a comparecer na agenda das políticas públicas como um compromisso inadiável. Por não conhecer nem o alfa e nem o beta, o be-a-bá; o *analfabyte* transformou-se num qualificativo para aquele que ignora o *alfabyte*, o *be-a-byte*, a linguagem digital própria das TIC (Tecnologias da Informação e Comunicação). Em face de uma questão

candente que envolve diversos interesses, muitos são os pesquisadores, profissionais da educação e comunicação, empresários e políticos envolvidos em estudos, projetos e programas voltados à superação do denominado *digital divide*. Apesar da seriedade de diversas iniciativas comprometidas com um desafio próprio do momento histórico que ora atravessamos, não raro nos deparamos com um certo discurso que sustenta o argumento segundo o qual as tecnologias podem ser tomadas, *necessariamente*, como sinônimos de desenvolvimento e/ou inclusão social.

Vejamos, então, alguns exemplos:

PROJETO A

Tornar-se um projeto com efetiva influência no destino dos países onde atua, ampliando o conceito de inclusão digital como uma integração entre educação, tecnologia, cidadania e empreendedorismo – com vistas à transformação social.

PROJETO B

A Inclusão Digital (ID) representa um canal privilegiado para equalização da nossa desigualdade social em plena era do conhecimento. Ela é cada vez mais parecida da cidadania e da inclusão social, do apertar do voto das urnas eletrônicas aos cartões eletrônicos do Bolsa-Escola, passando pelo contato inicial do jovem ao computador como passaporte para o primeiro emprego. (...) O analfabetismo digital, ao afetar a capacidade de aprendizado, a conectividade e a disseminação de informações, gera consequências virtualmente em todos os campos da vida do indivíduo.

PROJETO C

Pobres precisam, acima de tudo, de oportunidade. Oportunidades hoje são representadas pela posse de ativos ligados à tecnologia da informação.

PROJETO D

O acesso a todas estas possibilidades ajuda a fortalecer a auto-estima dos alunos; e os insere sócio-culturalmente. É possível identificar também que a participação no projeto propicia o aumento do nível escolar, otimiza o desenvolvimento pessoal e profissional com conseqüente aumento da renda familiar e melhoria da qualidade de vida.

De acordo com as citações apresentadas e de muitas outras que poderiam ser elencadas para análise, podemos notar que computadores e redes são considerados responsáveis pelo *upgrade* nas dimensões pessoal e coletiva, tanto no que diz respeito aos processos cognitivos como àqueles relacionados ao desenvolvimento social. Apesar das boas intenções, temos que a ênfase exacerbada no suposto poder das TIC acaba por minimizar a importância decisiva dos contextos e das práticas sociais que as envolve. No mesmo sentido, muitas questões educacionais complexas têm sido tratadas a partir de uma abordagem (neo)tecnicista que reduz a Pedagogia à metodologia e, esta, por sua vez, aos recursos informáticos e telemáticos. Sem a devida atenção às mediações humanas, muito do que se tem dito a respeito da “nova era” acaba por elidir o papel decisivo das culturas, das relações de poder, dos interesses

econômicos, das configurações geopolíticas e da própria subjetividade no curso dos processos que envolvem a apropriação das TIC.

Em face do exposto, para além de uma afirmação determinista (as tecnologias promovem desenvolvimento e garantem a inclusão social) ou de uma negação enganosa (as tecnologias não podem promover o desenvolvimento e nem tampouco contribuir para a inclusão social), nos colocamos diante das seguintes interrogações:

Afinal, em que circunstâncias as tecnologias da informação e comunicação poderão, efetivamente, contribuir para o desenvolvimento e a inclusão social?

Podemos afirmar que todas as transformações decorrentes do avanço tecnológico são desejáveis ou sinônimos de progresso, participação democrática e bem-estar social?

Sofisticação tecnológica é sinônimo de revolução pedagógica?

Educação e cibercultura: a importância da complementaridade analógico-digital

Numa primeira aproximação, poderíamos afirmar que a cibercultura diz respeito à cultura do ciberespaço. A palavra ciberespaço (*cyberspace*) foi apresentada por William Gibson para designar um ambiente artificial e inédito que sustenta o cotidiano dos personagens envolvidos na novela de ficção científica *Neuromancer* (1984). De acordo com Lévy (1999, p.92), o ciberespaço pode ser definido como o espaço de comunicação decorrente da interconexão mundial dos computadores e de suas memórias, inclusive o conjunto dos sistemas de comunicação eletrônicos que transmitem informações oriundas de fontes digitais ou que tendem à digitalização. Para o autor, a codificação digital revela-se como algo fundamental, uma vez que propicia o “caráter plástico, fluido, calculável com precisão e tratável em tempo real, hipertextual, interativo e, resumindo, virtual da informação que é, parece-me, a marca distintiva do ciberespaço.” Nessa linha de raciocínio, Lemos (2003, p.12) define a cibercultura como sendo “a forma sócio-cultural que emerge da relação simbiótica entre a sociedade, a cultura e as novas tecnologias de base micro-eletrônica que surgiram com as convergências das telecomunicações com a informática, na década de 70.”

Apesar das alterações sofridas ao longo do tempo, temos que tudo o que é *ciber* aponta para a interatividade como superação do esquema clássico da informação, como bem nos esclarece Silva (2006, p.55):

É fundamental ter claro que na cibercultura transitamos da tela da TV para a tela do CC (computador conectado), passo decisivo para além do velho PC (computador pessoal). Cibercultura é atualidade sociotécnica informacional e comunicacional definida pela codificação digital (bits), isto é, pela digitalização, que garante o caráter plástico, hipertextual, interativo e tratável em tempo real da mensagem. A codificação digital permite manipulação de documentos, criação e estruturação de elementos de informação, simulações, formatações evolutivas nos ambientes ou estações de trabalho (Windows, Linux) concebidos para criar, gerir, organizar e movimentar uma documentação. Isso quer dizer: transitamos da transmissão para a interatividade abrindo perspectivas para novos fundamentos em comunicação e educação.

Diante dos argumentos apresentados, temos que a cibercultura, apesar de estar atrelada ao ciberespaço, nem por isso se reduz à virtualidade das infovias assentes nas redes telemáticas de comunicação. Não se trata, portanto, de uma cultura circunscrita a um “mundo digital” paralelo, mas de um processo sociotécnico por meio do qual as práticas sociais vêm sofrendo intensas transformações e reconfigurações.

No que diz respeito à educação, diversos autores têm apontado para as características do hipertexto como indícios de um rompimento em relação ao “paradigma educacional tradicional”. Fundamentados nas reflexões de Lévy (1993); Machado (1996), Silva, (2001), Ramal (2002) e Duran (2003), dentre outros, sustentam que a organização hipertextual caracterizada pela metamorfose, heterogeneidade, multiplicidade, exterioridade, topologia e mobilidade dos centros pode concorrer para diversas transformações no ideário pedagógico e nas práticas educativas, tais como novas relações entre aprendentes e ensinantes e destes com o conhecimento, o declínio da rigidez curricular e a superação da hierarquização de conteúdos, dentre outros aspectos. Nesse sentido, esses autores são enfáticos ao sustentar que o processo de digitalização nos coloca diante de novos desafios.

A partir dos argumentos apresentados, a abordagem das TIC como artefatos ou instrumentos culturais, ainda que não seja incorreta, revela-se incompleta para a plena compreensão da cibercultura. Com base nos estudos de Vygotsky e Leontiev, temos refletido sobre o caráter *sui generis* dos computadores e das redes telemáticas por propiciarem, de modo inédito, a mediação instrumental, simbólica e social.

Enquanto instrumento informático, o computador pode ser considerado como um operador simbólico. *A priori*, seu próprio funcionamento depende de símbolos. Apesar do computador ser um objeto físico, o *hardware*; ele também apresenta uma dimensão simbólica, pois seu funcionamento depende do *software*, a parte lógica que coordena suas operações.

(...) Como no caso de outras linguagens "convencionais", a linguagem digital propicia o intercâmbio social, serve de instrumento para o pensamento e ainda permite a construção conjunta de significações no ambiente virtual. No entanto, no caso da Internet, a linguagem constitui-se na condição necessária, no elemento *a priori* que lhe garante a própria configuração. A linguagem digital não apenas permite a codificação (na informação) e a significação (na comunicação), mas

também sustenta a interconexão das redes sociotécnicas que se enlaçam e se entrelaçam no ciberespaço.

(...) Desse modo, a digitalização não se configura apenas como suporte informativo ou comunicativo do ciberespaço, já que representa a própria condição de sua existência. (DURAN, 2005).

De fato, entendemos que tal complexidade revela que os computadores e a própria Internet podem ser tomados como instrumentos de uma nova cultura. Contudo, a própria perspectiva dialética da teoria histórico-cultural e da teoria da atividade nos obriga a reconhecer que eles devem ser também reconhecidos como elementos fundantes dessa nova cultura. Nesse sentido, assumimos que o processo de digitalização nos coloca não apenas diante de novos instrumentos culturais de aprendizagem, mas de uma *nova cultura de aprendizagem* (que não deve ser confundida com cultura de aprendizagem instrumental). A força propulsora dos novos instrumentos digitais só pode ser energizada no conjunto das práticas sociais; pois fora do contexto das ações humanas nada são além de coisas, objetos, peças. Portanto, devemos ter sempre em mente que a cibercultura não se reduz a um conjunto de “novas tecnologias” de informação e comunicação.

A esse respeito, Tenório (1998) nos adverte para a importância da complementaridade analógico-digital:

A dimensão analógica da produção de significados se destaca quando consideramos os sujeitos reais da dinâmica social. Não podemos reduzi-la à questão técnica (dos computadores, da automação, da informação, da comunicação etc), pois, sem a ação dos atores sociais, os meios técnicos são inertes, e não existe a produção de sentido. O desenvolvimento tecnológico, eminentemente instrumental e no presente momento privilegiando a forma digital, opõe-se de forma tensa ao desenvolvimento das relações sociais, que produz significados por procedimentos nos quais os aspectos analógicos estão fortemente presentes. (TENÓRIO, 1998, p.136-7)

Os argumentos do autor nos autorizam a afirmar que as TIC não devem ser tomadas, necessariamente, como garantia de desenvolvimento, superação da desigualdade social e nem tampouco do denominado “paradigma tradicional da educação”, uma vez que tais problemáticas dizem respeito aos aspectos políticos e epistemológicos, de tal modo que dizem respeito aos fins e não somente aos meios. De fato, o digital e o analógico podem estabelecer uma relação de complementaridade, razão pela qual não devem ser considerados como instâncias sobrepostas ou mutuamente excludentes. Como afirmamos em trabalhos anteriores, as TIC exercem um papel fundamental na dinâmica da sociedade global e podem contribuir de modo efetivo para a inclusão social e o desenvolvimento em suas múltiplas dimensões. No entanto, é mister reiterar que seus rumos não são neutros ou unidirecionais, já que os diferentes processos de apropriação das tecnologias estão atrelados às especificidades de

contextos e práticas sociais situadas no tempo e no espaço e, portanto, permeados pela analogia. Sustentamos, assim, que as relações entre tecnologias, sociedades e pedagogias não podem ser abordadas apenas pela ótica dos impactos (digitais), uma vez que apontam para o papel decisivo dos projetos humanos (analógicos).

Os desafios do letramento digital

Ao abordar as relações entre tecnologias e inclusão social, Warschauer (2006) sustenta que o conceito de inclusão digital traz em seu bojo algumas limitações básicas. A seu ver, a conceituação revela-se problemática, uma vez que não é possível definir um “divisor de águas” entre excluídos e incluídos digitais. Ademais, sua implicação lógica nos obriga a concluir que a superação do problema da exclusão digital revela-se na inclusão digital enquanto solução. Faz-se necessário esclarecer, então, que a inclusão digital não pode ser tomada como um fim em si mesma, uma vez que a exclusão digital só se constitui num problema social devido às novas exigências que tipificam a sociedade global. Sendo assim, a superação da exclusão digital, em última instância, diz respeito à inclusão social e esta, por sua vez, não pode ser reduzida à posse de equipamentos. Dos equipamentos para os *letramentos*, como sugere o autor, o foco da lógica binária/digital (ter ou não ter computadores e acesso à Internet) passa a ser reposicionado para iluminar a reflexão de caráter analógico, humano (os diferentes processos de apropriação das TIC que podem ocorrer em diferentes contextos).

A ideia de letramento – sobre a qual não existe um consenso entre os teóricos da área – não se reduz à de instrumentalização, uma vez que diz respeito às práticas sociais de leitura e de escrita e/ou à condição de quem as exerce. (SOARES, 2002, 2003; KLEIMAN, 1995, 2003). A concepção de alfabetização vocalizada pelo senso comum diz respeito apenas à ideia de tornar o sujeito apto a ler e a escrever, daí a necessidade, apontada por diversos pesquisadores, de utilização do referido neologismo. Em relação ao letramento digital, também estamos diante de um conceito em aberto. Diante das propostas de alguns estudiosos do tema (BUZATO, 2001; SOARES, 2003; COSCARELLI, 2005; XAVIER, 2005; VALENTE, 2007), entendemos o letramento digital como *um processo de configuração de indivíduos ou grupos que se apropriam da linguagem digital nas práticas sociais relacionadas direta ou indiretamente à leitura e à escrita mediadas pelas TIC*. Valendo-nos da metáfora das cores, utilizamos a palavra *configuração*, pois além de uma dada matiz, o processo de coloração também depende de diferentes níveis de brilho e de saturação. As

configurações das cores são marcadas pela pluralidade, dinamicidade e flexibilidade e, do mesmo modo, o processo de apropriação das TIC pode ser pensado a partir de uma estrutura tripartite que articula os recursos tecnológicos, a subjetividade e as especificidades do contexto nos quais se dão as inúmeras práticas sociais de utilização. Como temos ressaltado em trabalhos anteriores, apesar de suas limitações, essa noção pretende apontar para as relações de mútua dependência entre as práticas sociais e os estados ou condições dos “letrados digitais”, “infoletrados” ou “ciberletrados”.

Ao pensarmos nos desafios do letramento digital e de suas possíveis relações com os processos de inclusão e desenvolvimento, tencionamos destacar a importância decisiva das práticas sociais situadas em diferentes contextos de apropriação das TIC. Nesse sentido, distanciamos-nos da matriz determinista que apregoa a posse de computadores e o acesso às redes telemáticas de comunicação como garantias de progresso e mobilidade social. Ademais, quando destacamos a importância decisiva das práticas sociais, entendemos que um dos desafios diz respeito justamente ao questionamento das propostas de instrumentalização que objetivam, somente ou prioritariamente, o atendimento às demandas do mercado. A ênfase na instrumentalização, ao contrário do que possa parecer à primeira vista, não está limitada apenas aos projetos de inclusão social implementados por empresas do setor privado ou de iniciativas de organizações sem fins lucrativos. Essa abordagem constitui-se até mesmo no eixo do marco político dos “Padrões de Competência em TIC para Professores” propostos pela UNESCO, um documento concebido na lógica da produtividade para ser um norteador da formação de professores em todo o planeta.

Por intermédio do uso corrente e efetivo da tecnologia no processo de escolarização, os alunos têm a chance de **adquirir complexas capacidades em tecnologia**, sob orientação do **principal agente, que é o professor**. Em sala de aula, ele é **responsável por estabelecer o ambiente e preparar as oportunidades de aprendizagem que facilitem o uso da tecnologia pelo aluno para aprender a se comunicar**. Consequentemente, é essencial que todos os professores estejam preparados para oferecer essas possibilidades aos seus alunos.

Tanto os programas de desenvolvimento de profissionais na ativa e os programas de preparação dos futuros professores devem **oferecer experiências adequadas em tecnologia em todas as fases do treinamento**. Os padrões e recursos no projeto da UNESCO Padrões de Competência em TIC para Professores **apresentam diretrizes específicas para o planejamento de programas educacionais e treinamento de professores para o desempenho de seu papel na formação de alunos com habilidades em tecnologia**.

(...) **As práticas tradicionais já não oferecem aos futuros professores todas as habilidades necessárias para capacitar os alunos a sobreviverem no atual mercado de trabalho**. (UNESCO, 2009, p.1, grifo nosso)

No teor da referida citação nos deparamos com uma proposta de formação que reduz o papel dos professores ao de instruídos (em relação ao processo de formação continuada) e, simultaneamente, ao de instrutores (em relação à sua atuação nas práticas educativas). Todo o processo de aprendizagem deve ser organizado para facilitar o uso da tecnologia, pois o objetivo último de tal proposta diz respeito à formação de alunos com habilidades tecnológicas que lhes permitam sobreviver no mercado de trabalho altamente competitivo do século XXI. Esse tipo de abordagem reduz a ideia de formação à de preparação para o trabalho e dispensa uma reflexão crítica compatível com o ideal de educação para a cidadania que diz respeito à compreensão das implicações sociais, éticas, econômicas e políticas atreladas ao avanço tecnológico.

Em tempos de cibercultura, os desafios do letramento digital não podem ser reduzidos às questões procedimentais relativas ao *know how* (saber como), pois impõem a reflexão sobre as interrogações que constituem o *know why* (saber por que). O *know how* pode ser entendido como o posicionamento crítico necessário ao desvelamento dos motivos que regem as ações educativas que envolvem o uso das TIC, tanto na dimensão macro que diz respeito à definição de políticas públicas como naquilo que concerne à dimensão micro que se refere às práticas educativas propriamente ditas. Portanto, na perspectiva do letramento digital, mais do que ensinar sobre o que fazer com os meios, faz-se necessário propiciar oportunidades de aprendizagem sobre a importância dos fins.

REFERÊNCIAS

BUZATO, Marcelo El Khouri. **O letramento eletrônico e o uso do computador no ensino de língua estrangeira**: contribuições para a formação de professores. Campinas: UNICAMP, 2001. (Dissertação de Mestrado)

COSCARELLI, Carla Viana; RIBEIRO, Ana Elisa (Org.) **Letramento Digital** – aspectos sociais e possibilidades pedagógicas. Belo Horizonte: CEALE; Autêntica, 2005.

DURAN, Débora. **Professores no ciberespaço**. Perspectivas sócio-culturais sobre os impactos da Internet na escola, no processo de formação continuada e na prática educativa. São Paulo: FEUSP, 2003. (Dissertação de Mestrado).

_____. Os impactos das tecnologias da comunicação e informação na educação: uma perspectiva vygotskyana. In: **Anais da 28ª Reunião da ANPED**. Minas Gerais, Caxambu, 2005.

_____. **Alfabetismo digital e desenvolvimento:** das afirmações às interrogações. São Paulo: FEUSP, 2008. (Tese de Doutorado).

KLEIMAN, Angela B. **Os significados do letramento** – uma nova perspectiva sobre a prática social da escrita. Campinas: Mercado de Letras, 1995.

LEMOS, André. Cibercultura. Alguns pontos para compreender nossa época. In: _____; CUNHA, Paulo (Orgs.) **Olhares sobre a cibercultura**. Porto Alegre: Sulina, 2003.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência**. O futuro do pensamento na era da informática. São Paulo: Editora 34, 1993.

_____. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

MACHADO, Nílson José. **Epistemologia e Didática**. As concepções de conhecimento e inteligência e a prática docente. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1996.

MATTELART, Armand. **História da sociedade da informação**. São Paulo: Loyola, 2002.

_____. **História das teorias da comunicação**. 6.ed. São Paulo: Loyola, 2003.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA. **Padrões de Competência em TIC para Professores**. Brasília: UNESCO/Microsoft Brasil, 2009.

RAMAL, Andrea Cecília. **Educação na cibercultura**. Hipertextualidade, leitura, escrita e aprendizagem. Porto Alegre: Artmed, 2002.

SILVA, Marco. **Sala de Aula Interativa**. 2. ed. Rio de Janeiro: Quartet, 2001.

_____. (Org.) **Educação online**. Teorias, práticas, legislação, formação corporativa. 2. Ed. São Paulo: Edições Loyola, 2006.

SOARES, Magda. **Letramento** – um tema em três gêneros. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

_____. Novas práticas de leitura e escrita: letramento na cibercultura. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 23, n. 81, 2003.

TENÓRIO, Robinson Moreira. **Cérebros e computadores:** a complementaridade analógico-digital na informática e na educação. São Paulo: Escrituras, 1998.

TREMBLAY, Gaëtan. La sociedad de La información y La nueva economía: promesas, realidades y faltas de um modelo ideológico. In: MELO, José Marques de; SATHLER, Luciano (Orgs.) **Direito à comunicação na Sociedade da Informação**. São Bernardo do Campo: UNIMEP, 2005.

WARSCHAUER, Mark. **Tecnologia e inclusão social** – a exclusão digital em debate. São Paulo: SENAC, 2006.

VALENTE, José Armando. As tecnologias digitais e os diferentes letramentos. **Revista Pátio**, ano XI, nº44. Nov 2007/Jan2008.

XAVIER, Antonio Carlos dos Santos . Letramento Digital e Ensino. In: Carmi Ferraz Santos e Márcia Mendonça. (Org.). **Alfabetização e Letramento: conceitos e relações**. Belo Horizonte: Autêntica, 2005, v. 1, p. 133-148.