

LETRAMENTO DIGITAL, USO E ENSINO DAS TDICS EM AMBIENTES EDUCACIONAIS*

Adriana Regina Moreira (UFVJM)
André Luiz Covre (UFVJM)
Leonardo Lana de Carvalho (UFVJM)

Resumo: O objetivo geral deste artigo é o de tecer discussões acerca do uso e ensino das Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação – TDICs - em ambientes educacionais, demonstrando a sua relevância. Para isso, trouxemos o posicionamento de diversos teóricos da área, cujos apontamentos acreditamos ser complementares. Partimos da ideia de que o letramento digital se refere às práticas discursivas e comunicacionais nos contextos de interação social e cultural. Para tanto, defendemos que não basta apenas saber utilizar determinado *software* ou aparelho tecnológico dentro de ambientes educacionais para que seja considerado letrado digital, é fundamental que tal uso e ensino propicie a integração e a comunicação entre os usuários, ou seja, dentro e fora dos ambientes educacionais.

Palavras-chave: Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação - TDICs; Letramento Digital; Tecnologias Educacionais.

1 Introdução

Na atualidade, as tecnologias, principalmente as digitais, permitem o aumento das comunicações, propiciando às pessoas fazerem várias coisas virtualmente, como interagir com outras que estão, fisicamente e geograficamente, muito distantes, por meio da internet, no ciberespaço. Neste contexto contemporâneo, acreditamos que os ambientes de cunho educacional, como responsáveis pela construção dos conhecimentos do mundo, podem e devem utilizar dos recursos tecnológicos como meios pelos quais professores, alunos e demais sujeitos do educandário possam interagir e construir novos conhecimentos. Entretanto, além de laboratórios equipados com variados softwares educacionais e conectados à Internet, faz-se necessária a presença de profissionais preparados, que na visão de Bueno (2000, p.121), se caracterizam como “educadores críticos e afinados com seu tempo”

Dessa maneira, nos propusemos, neste artigo, a tecer discussões sobre o letramento digital, sobre o uso e ensino das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação – TDCS, em ambientes educacionais. Fantin e Rivoltella (2013) afirmam que “(...) a experiência com a cultura digital está construindo não apenas novos usos da linguagem, mas novas formas de interação que precisam ser problematizadas” (FANTIN, RIVOLTELLA, 2013, p. 64).

Como metodologia de pesquisa optamos, neste artigo, pela realização de uma busca sistemática de autores que discutissem sobre a nossa temática, de maneira a mostrar seus pontos de vista e demonstrar que eles, na verdade não são excludentes. Pelo contrário, podemos considerar seus apontamentos como complementares.

2 Discussão teórica

O vocábulo “tecnologia”, de acordo com Santos (2005), provém do grego “techné”, que significa método, uma maneira de se fazer algo para atingir a um objetivo, tendo o melhor resultado possível. Já na visão de Capellão (2007), a tecnologia pode ser entendida como aquela responsável pela criação, pelo desenvolvimento de novos recursos que visem a satisfação de

* XIV CILTEC-Online - Novembro/2020 - <http://evidosol.textolivre.org>

necessidades e expectativas. Dessa maneira, portanto, vivemos imersos em uma constante evolução tecnológica, levando em consideração que sempre precisamos de recursos inovadores para satisfazer-nos cotidianamente.

Neste contexto, Capellão (2007) ainda teoriza mais dois termos que nos são importantes: a informação e a comunicação. Segundo a autora, podemos considerar como informação um conjunto estruturado de dados. A informação é a junção de dados isolados que foram processados e relacionados. Dessa forma, defende a pesquisadora, “as informações são o alimento do conhecimento” (CAPELLÃO, 2007, p. 15). Logo, sem informação não há conhecimento.

A palavra “comunicar”, por sua vez, tem origem no latim “comunicare”, que significa pôr em comum, sendo, portanto, considerada como uma expressão, seja ela escrita ou falada. Como aponta Capellão (2007), as relações entre tecnologia e comunicação tiveram seus laços estreitados a partir da invenção da escrita e evoluíram enormemente com a invenção do telefone e do rádio, como exemplos. Os aparelhos por meio dos quais transmitimos nossa voz e dados na atualidade são, em verdade, exemplos da evolução de aparatos tecnológicos anteriores.

Diante de todos esses conceitos e tendo-se em vista que hoje as mudanças tecnológicas ocorrem de maneira mais rápida, surgiu a denominação de TICs – Tecnologias da Informação e da Comunicação - para designar as mídias e equipamentos que permitem a troca de informações entre as pessoas, possibilitando, assim, a comunicação humana.

Nesta seara, Gewehr (2016) defende a ideia de que o conceito de TIC é comumente usado para expressar a convergência entre as telecomunicações e a informática. De acordo com o autor, as TICs podem agrupar ferramentas computacionais e mais vinte e cinco meios comunicativos, dentre eles o rádio, a televisão e o vídeo, fazendo com que a difusão das informações seja facilitada e ganhe agilidade, seja célere. Como observado por Lévy (1999), os aparelhos de mídias analógicas estão se convertendo em dispositivos digitais.

As TIDCs – Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação - se distinguem das TICs pelo fato de serem digitais. Assim sendo, como acredita Gewehr (2016), as tecnologias digitais permitem o processamento de qualquer informação. Isso causou e ainda causa grandes mudanças na vida das pessoas, principalmente em se tratando da comunicação instantânea e da busca por informações.

Visando facilitar o entendimento da distinção entre as TICs e as TIDCs, Gewehr realizou uma comparação entre a lousa escolar analógica e a digital. Para o pesquisador “um quadro negro (lousa analógica) é uma tecnologia, é uma TIC, já a lousa digital é uma TDIC, pois, através dessa tecnologia digital é possível a navegação pela Internet, além do acesso a um banco de dados repletos de *softwares* educacionais (GEWEHR, 2016).

A partir do uso das TICs e, por suposto, das TDICs, novos espaços para construção de conhecimentos, para a interação entre as pessoas surge. É no ciberespaço que, segundo Lévy (1999), acontece a interconexão mundial dos computadores e de suas memórias. Freire (*et al.*, 2011) defende o conceito de que:

O ciberespaço é o “hipertexto mundial interativo, onde cada um pode adicionar, retirar e modificar partes dessa estrutura telemática, como um texto vivo, um organismo auto-organizante”, é o “ambiente de circulação de discussões pluralistas, reforçando competências diferenciadas e aproveitando o caldo do conhecimento que é gerado pelos laços comunitários, podendo potencializar a troca de competências, gerando a coletivização dos saberes”; é o ambiente que “não tem controle centralizado, multiplicando-se de forma anárquica e extensa, desordenadamente, a partir de conexões múltiplas e diferenciadas, permitindo agregações ordinárias, ponto a ponto, formando comunidades ordinárias” (LEMOS, 2002, p. 131, 145 e 146 *apud* FREIRE, *et al.*, 2011, p. 81).

O conceito de cibercultura se refere à forma sociocultural que evidencia a relação simbiótica entre a cultura, a sociedade e as novas tecnologias (FREIRE, *et al.*, 2011). Lévy (1999) argumenta que a cibercultura nada mais é do que a prática de uma cultura dotada de técnicas, pensamentos, valores e atitudes se articulando, ou rearticulando.

No contexto da cibercultura, faz-se necessário que os membros da sociedade que desejam utilizar esses meios tecnológicos digitais para comunicar-se, consigam utilizar os aparelhos e *softwares* que permitam tal interação, tais como smartphones e computadores. Além disso, é preciso conhecer os códigos comunicacionais que acabam por se formar, tais como abreviações e imagens em substituições a palavras, como ocorre, por exemplo, em conversas pelas redes sociais. É o letramento digital que acaba por aparecer e ocupar seu lugar nas discussões que ora nos propusemos a fazer.

2.1 Letramento digital

Vários são os autores que conceituaram o termo “Letramento Digital”. Existem concepções que estão voltadas mais para o uso técnico dos aparatos tecnológicos. Em nossa concepção, entretanto, assim como preconizam autores como Soares (2002) e Freitas (2010), esse conceito está mais relacionado ao uso, às práticas sociais desses equipamentos tecnológicos na interação cultural. Em virtude disso, trataremos aqui apenas dos conceitos que levam em consideração o aspecto sócio-histórico-cultural das práticas de letramento na contemporaneidade.

O primeiro autor que trazemos para essa discussão conceitual é Selfe (1999, *apud*, FREITAS, 2010, p. 338). Para ele o letramento digital se constitui como um conjunto de valores, práticas e habilidades que estão situados social e culturalmente e também envolvidos em operar linguisticamente dentro de ambientes eletrônicos. A partir dessa definição, entendemos o letramento digital como aquele que se refere às práticas discursivas e comunicacionais nos contextos de interação social e cultural.

Ainda nessa linha de raciocínio, Soares (2002, *apud* FREITAS, 2010, p. 339) distingue o letramento do letramento digital. Para essa autora, o letramento digital é “certo estado ou condição que adquire os que se apropriam da nova tecnologia digital e exercem práticas de leitura e de escrita na tela”; já o conceito de letramento tradicional está relacionado às práticas de leitura e de escrita no papel. Segundo Silva (2012), ser letrado é poder interagir em ambientes digitais, isto é, realizar práticas de leitura e escrita que diferem das práticas tradicionais. É saber pesquisar, selecionar, utilizar as diversas ferramentas disponíveis para cumprir propósitos variados, é se relacionar com seus pares, aprender constantemente, construir, transformar, reconstruir, exercer autoria, compartilhar conhecimento etc., sempre utilizando os recursos da *Web*, quer para sua vida pessoal ou profissional (SILVA, 2012, p. 4).

Corroborando com essas ideias e complementando-as, Gilster (1997, *apud* FREITAS, 2010) destaca que as ferramentas do meio digital se relacionam ao aprender a lidar com ideias e, não somente, a memorizar comandos. Esse autor sugere que, para que um indivíduo possa ser considerado um letrado digital deve possuir a proficiência em quatro competências. A mais essencial delas é a avaliação crítica de conteúdo, ou seja, a habilidade de julgar o que encontramos na rede. A segunda competência é a de ler usando o modelo não-linear ou hipertextual. Além disso, faz-se necessário aprender como associar as informações dessas diferentes fontes, isto é, a construção de conhecimento diante da internet. Finalmente, é importante desenvolver habilidades de buscas para lidar com o que ele denomina “biblioteca virtual” (GILSTER, 1997, *apud* FREITAS, 2010, p. 338).

Assim sendo, para ser letrado digital não basta apenas saber manusear aparatos tecnológicos, ler, escrever e interagir: é necessário saber fazer buscas na internet, ler

hipertextualmente o que se encontra, associando as informações obtidas de forma a poder avaliar criticamente o conteúdo ao qual se tem acesso. Dessa forma, nos momentos de construção do conhecimento via internet, por exemplo, diversas são as habilidades a serem utilizadas.

E, nos dias atuais em que novos equipamentos são criados, atualizados e reinventados, Buzato (2006, *apud* FREITAS, 2010) defende a concepção de “letramentos digitais” - LDs. Para ele as LDs são conjuntos de letramentos (práticas sociais) que se apoiam, entrelaçam e apropriam mútua e continuamente por meio de dispositivos digitais para finalidades específicas, tanto em contextos socioculturais geograficamente e temporalmente limitados, quanto naqueles construídos pela interação mediada eletronicamente. (BUZATO, 2006, *apud* FREITAS, 2010, p. 339).

Portanto, podemos entender a complexidade dos estudos na área de letramento digital. São vários pontos de vista que, em nosso entender, não são excludentes, e sim complementares. Cada autor, partindo da prática social, define a terminologia “letramento digital” como aquelas práticas que são mediadas pelo uso de tecnologias digitais da informação e comunicação como o computador e a internet. E, diante do contexto tecnológico atual, os espaços acadêmicos não devem deixar de lado o letramento digital. Por meio dele é que os discentes poderiam interagir entre si e com outras pessoas que estão fisicamente longe, construindo conhecimentos diversos.

2.1.1 Alfabetização e letramento digital

A sociedade da informação, na qual estamos inseridos, tem, cada vez mais, permitido que pessoas se conectem e interconectem numa rede mundial. Assim sendo, a rede mundial de computadores aumenta constantemente a quantidade pessoas/usuários em conexão. A educação e/ou as entidades educacionais têm também se aderido às novas tecnologias da informação e comunicação (NTICs).

Para Silva (2012, p. 2-3) apesar de não ter ainda “um consenso sobre a compreensão do termo letramento em nossa sociedade do papel”, pode se falar em vários letramentos, uma vez que, uma pessoa que pode ser considerada letrada na escrita convencional, pode, por vez, apresentar um “grau muito baixo ou mesmo uma não alfabetização para os contextos digitais”. O interessante é que para ele não há uma dissociação entre alfabetização e letramento digital, porque para fazer o uso social desse conhecimento é preciso refletir criticamente sobre o que, o porquê e como utilizar as tecnologias.

Ser letrado digital é fazer usos de uma prática cultural num processo de interação no ambiente digital, com a utilização dos recursos da *Web* na vida pessoal e profissional. Isso se dá quando praticamos a leitura e a escrita a partir dos usos dessas diversas ferramentas, claro que numa relação de sociabilidade, na qual os objetivos sejam a construção/reconstrução do conhecimento de forma compartilhada (SILVA, 2012, p. 4).

Acreditamos que, para a alfabetização e o letramento, no que se refere à formação acadêmica para utilização das novas tecnologias, é preciso, antes de tudo, como apontado por Moran (2010) quanto ao uso do computador e da internet, viabilizar, primeiramente, o acesso. Para isso, os ambientes educacionais precisam ter salas de aulas conectadas, laboratórios equipados e ainda o incentivo financeiro para a aquisição de seus próprios computadores. Outro passo importante é a familiarização com os *softwares* e com a própria internet, indo do nível mais básico até ao mais avançado.

É por isso que acreditamos que, diante das grandes mudanças provocadas pelo desenvolvimento tecnológico, que por sua vez têm levado a sociedade a ser entendida como a “sociedade do conhecimento”, os educandários e o processo educacional devem sofrer mudanças. É exatamente essa “sociedade do conhecimento” que tem sido a responsável por acelerar cada vez mais o desenvolvimento de novas tecnologias, imprimindo um grande desafio

no processo de formação profissional. Por isso, as instituições acadêmicas devem “oferecer uma formação compatível com as necessidades deste momento histórico” (BEHRENS, 2010, p.70). Para isso, é preciso superar a crença de que ao término de um curso o aluno já está preparado o suficiente para exercer plenamente a profissão. É preciso pensar em uma formação continuada, já que a sociedade não está estagnada (BEHRENS, 2010).

Nesse sentido, o grande desafio para os professores e para o ensino em geral é se permitirem mudar a visão do ato de ensinar para o ato de aprender. O aprender a aprender é um processo contínuo para professores e alunos (BEHRENS, 2010).

2.2 O letramento digital na prática docente

De acordo com os apontamentos de Ramal (2002, *apud* FREITAS, 2014), o emprego das tecnologias em sala de aula pode vir a determinar outras formas de aprender e provoca um repensar no papel docente nesse contexto, e, conseqüentemente, das exigências relativas à sua formação e capacitação. Dessa forma, podemos entender que o autor enfatiza a necessidade de o docente ser letrado digitalmente, já que, por meio dos aparatos tecnológicos que podem ser usados em sala de aula na prática de professor, novas formas de aprender afloram.

Concordando com o que foi explanado, Spense (2012) acredita que os professores deveriam se apropriar autônoma e coletivamente dos avanços e dos recursos disponíveis à sociedade em suas práticas pedagógicas, o que expõe a importância de que os cursos atentem para esse aspecto de forma veemente. Ou seja, acreditamos que é necessário que os docentes, mais do que apenas ministrem os conteúdos, letem digitalmente os discentes de forma que eles possam atuar de maneira crítica e consciente ao utilizar as TICs e as TIDCs.

Assim sendo, cabe aos professores estarem preparados tanto para usar os recursos digitais, de forma correta e pedagógica, quanto para ensinar como devem ser utilizados tais recursos. Não basta somente dar uma aula mais “animada”: é necessário saber por que e para que se utiliza determinado recurso, identificando o benefício que terá o estudante com essa didática (MOREIRA, 2012).

De acordo com Freitas (2010), é necessário que os professores conheçam os gêneros discursivos e as linguagens digitais que são utilizadas pelos alunos, de forma que eles também possam usá-las em sua prática docente, ou seja, partindo dos conhecimentos prévios dos discentes, construindo conhecimentos significativos com eles. Isso não significa abandonar as práticas existentes, mas tão somente integrar as práticas digitais às tradicionais.

Precisamos, portanto, de professores e alunos que sejam letrados digitais, isto é, professores e alunos que se apropriam crítica e criativamente da tecnologia, dando-lhe significados e funções, em vez de consumi-la passivamente. O esperado é que o letramento digital seja compreendido para além de um uso meramente instrumental. (FREITAS, 2010, p. 340).

Dessa maneira, utilizando e aprendendo o letramento digital dentro dos próprios ambientes educacionais, os alunos poderão explorar melhor os aparatos tecnológicos que lhes estão disponíveis. Essa preparação é extremamente necessária na contemporaneidade, conforme as discussões tecidas ao longo do texto.

3 Considerações finais

Como foi discutido ao longo do texto, o conceito de letramento digital possui várias vertentes, sendo algumas mais voltadas apenas para as técnicas de uso dos equipamentos tecnológicos e outras relativas ao uso social desses meios tecnológicos na interação e comunicação humana. Esta última, em nosso ponto de vista, abarca também elementos culturais

e históricos da sociedade e, por isso, acreditamos que, no presente momento de acordo com os estudos já realizados, ela se adegue melhor às nossas reflexões e discussões.

Diante de tudo que foi explanado, portanto, concluímos esse trabalho acreditando nas possibilidades que as TIDCs têm na educação: elas não serão, obviamente, o meio que mudará todo o sistema educacional atual, mas podem, de maneira efetiva, contribuir para a melhoria e possibilidade metodológica da construção dos conhecimentos dentro e fora da sala de aula, já que elas possuem a característica de poderem ser acessadas em vários lugares, por pessoas que estão, geograficamente, bem distantes, promovendo uma interação a nível global.

Há que se ressaltar que o tema é bastante amplo e atual, sendo discutido por muitos pesquisadores na atualidade. Nesse sentido, este artigo abarcou apenas a discussão tecida por alguns autores, contudo, ainda há muito que se estudar sobre essa temática.

Referências

BEHRENS, M. A. O paradigma emergente e a prática pedagógica. Editora Vozes, 4 edição, p. 22-26. Petrópolis - Rio de Janeiro, 2010.

BUENO, Natália de Lima. O desafio da formação do educador para o ensino fundamental no contexto da educação tecnológica. In BASTOS (org), João Augusto S.L.A, Educação Tecnológica: Imaterial e Comunicativa. Curitiba, CEFET-PR, 2000.

CAPELLÃO, Adriana. Inovando o mundo e a educação In ULBRA (Universidade Luterana do Brasil), Tecnologias da Informação e da Comunicação na Educação. Curitiba: Ibplex, 2007.

CHAMPANGNATTE, Dostoiewski Mariatt de Oliveira. CAVALCANTI, Marcus Alexandre de Pádua. Cibercultura – perspectivas conceituais, abordagens alternativas de comunicação e movimentos sociais. Rev. Estud. Comun. Curitiba, v. 16, n. 41, p. 312-326, set. /dez. 2015.

FANTIN, Mônica. RIVOLTELLA, Pier Cesare (org). Cultura digital e escola: pesquisa e formação de professores. Campinas, SP: Papyrus, 2013.

FREIRE, Wendel, et al. Tecnologia e educação: as mídias na prática docente. 2ª Edição, Rio de Janeiro: Wak Ed, 2011.

FREITAS, Maria Teresa de Assunção. Letramento Digital e a Formação de Professores, UFJF, GT: Educação e Comunicação/ n. 16. Disponível em: https://twiki.ufba.br/twiki/pub/GEC/TrabalhoAno2005/letramento_digital.pdf, acessado em 24/11/2014.

FREITAS, Maria Teresa de Assunção. Letramento Digital e Formação de Professores, Educação em Revista, Belo Horizonte, v.26, n.03, 2010.

GEWEHR, Diógenes. Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) na Escola e em Ambientes não Escolares. Dissertação de Mestrado apresentada ao programa de pós-graduação do Centro Universitário UNIVATES, 2016. Disponível em <<https://www.univates.br/bdu/bitstream/10737/1576/1/2016DiogenesGeweher.pdf>> Acesso em novembro de 2017.

KENSKI, Vani Moreira. Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação. Campinas, SP: Papyrus, 2007.

LÉVY, Pierre. Cibercultura. São Paulo: Ed. 34, 1999.

LIMA, Samuel de Carvalho. SOARES, Kássio Roberto Brito. GUERRA, Wigna Talissa. Letramento digital em Curso Técnico em Informática: considerações acerca do Projeto Pedagógico de Curso. Res., Soc. Dev. 2018. Disponível em <https://www.researchgate.net/publication/330921510_Letramento_digital_em_Curso_Tecnico_em_Informatica_consideracoes_acerca_do_Projeto_Pedagogico_de_Curso> Acesso em 01/10/2019.

LÜDKE, Menga. ANDRÉ, Marli E. D. A. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU: 1986.

MORAN, José Manuel. Novas tecnologias e mediação pedagógica. Campinas, SP: Papirus, 17 Ed, 2010.

MOREIRA, Carla. Letramento Digital: do conceito à prática. Anais do SIELP. Volume 2, Número 1. Uberlândia: EDUFU, 2012. Disponível em: http://www.ileel2.ufu.br/anaisdosielp/wpcontent/uploads/2014/06/volume_2_artigo_051.pdf, acessado em 24/11/2014.

RIBEIRO, Mariana Henrichs. Práticas de Letramento Digital na Formação de Professores: um desafio contemporâneo. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Juiz de Fora, 2012, disponível em: <http://www.ufjf.br/ppge/files/2012/05/Disserta%C3%A7%C3%A3o-Mariana-Henrichs-Ribeiro.pdf>, acessado em 24/11/2014.

SANTOS, Ivanilde Pereira dos. Incorporação das Novas Tecnologias no Ensino Superior. Goiânia: R & F, 2005.

SILVA, Solimar Patriota. Letramento Digital e Formação de Professores na Era da Web 2.0: o que, como e por que ensinar? Hipertextus Revista Digital (www.hipertextus.net), n.8, Jun. 2012.

SPENSE, Nádie Christina Machado. As práticas de letramento digital na formação de professores, Anais do SENID, Passo Fundo, 2012. Disponível em: <http://senid.upf.br/2012/anais/96270.pdf>, acessado em 24/11/2014.