

COMPONENTES DO LETRAMENTO DIGITAL: VISIBILIDADE E COMPLEXIDADE

COMPONENTS OF DIGITAL LITERACY: VISIBILITY AND COMPLEXITY

Raquel Salcedo Gomes
Mestre em Linguística Aplicada
Universidade do Vale dos Sinos
(salcedogomes@gmail.com)

RESUMO: Mediante o estudo de concepções de letramento (SOARES, 2002; BRITTO, 2003; JUNG, 2007) e de letramento digital (XAVIER, 2002; MARCUSCHI, 2005), diretamente relacionadas à educação, mais especificamente à educação linguística (BAGNO; RANGEL, 2005) na contemporaneidade, discute-se, neste trabalho, as noções de redes (PARENTE, 2004), softwares (MANOVICH, 2009; 2010), ciborgues (HARAWAY, 1985) e tecnoimagens (FLUSSER, 2007; 2009) como componentes de um letramento digital mais amplo, contemplando as ideias de homo ludens (FLUSSER, 2007) e de letramento de software. As reflexões aqui discutidas apontam para um pensamento crítico sobre as lógicas do capital e da própria informática da dominação como seminais para o letramento digital na contemporaneidade.

Palavras-chave: Letramentos; Letramento Digital; Educação Linguística; Cibercultura; Complexidade.

ABSTRACT: Considering the study of the literacy conceptions (SOARES, 2002; BRITTO, 2003; JUNG, 2007) and digital literacy (XAVIER, 2002; MARCUSCHI, 2005), directly related to education, more specifically to language education (BAGNO; RANGEL, 2005) in contemporary times, it is argued, in this paper, the notions of networks (PARENTE, 2004), softwares (MANOVICH, 2009; 2010), cyborgs (HARAWAY, 1985) and tecnoimages (FLUSSER, 2007, 2009) as components of a broader notion of digital literacy, contemplating the ideas of homo ludens (FLUSSER, 2007) and software literacy. The reflections discussed here point to a critical thinking about the logic of capital and the own informatics of domination as seminal for digital literacy in contemporary society.

Keywords: Literacies; Digital Literacy; Language Education; Cyberculture; Complexity.

Introdução

Tendo em conta a perspectiva de sintonia entre arte, ciência, tecnologia e a produção do sentido numa abordagem dialógica complexa, isto é, que não pretende reduzir os problemas ao isolá-los, nem descolá-los do contexto no qual surgiram e continuam a desdobrar-se (MORIN, 2006), intenta-se, neste trabalho, discutir aspectos da estética das redes e do ciberespaço como elementos componentes do letramento digital, pressuposto de uma educação contemporânea que contemple a informática como parte importante do processo educacional.

Para tanto, o texto inicia-se com a apresentação de conceitos de letramento e uma discussão sobre estes. Em seguida, aborda-se o conceito de

letramento digital e suas implicações. Na sequência, são discutidos componentes do letramento digital, elementos esses que compõem as interfaces digitais contemporâneas, portanto, estabelecem-se como premissas a este letramento e, ao mesmo tempo, consequências dele, em uma circularidade que trespasa a lógica de causa e efeito. Por fim, são apresentadas proposições de finalização do trabalho, que mantêm seu caráter aberto e inacabado, tendo em vista a fluidez dos tempos e as rápidas transformações por que passa a sociedade contemporânea e, conseqüentemente, as formas simbólicas que lhe subjazem e proporcionam uma matriz flutuante de letramento digital.

Do letramento ao letramento digital

Concordantemente com Bagno e Rangel (2005), abrijo o termo letramento debaixo do conceito guarda-chuva da educação linguística. Segundo os pesquisadores, educação linguística refere-se ao

Conjunto de fatores socioculturais que, durante toda a existência de um indivíduo, lhe possibilitam adquirir, desenvolver e ampliar o conhecimento de/sobre sua língua materna, de/sobre outras línguas, sobre a linguagem de um modo mais geral e sobre todos os demais sistemas semióticos. (BAGNO; RANGEL, 2005, p. 63)

Sob a noção guarda-chuva de educação linguística, perfilam-se, junto ao letramento, outros conceitos seminais, como direitos linguísticos e políticas linguísticas. Para o termo letramento, Bagno e Rangel (2005) adotam a definição de Soares (1999, p. 3): “estado ou condição de quem não só sabe ler e escrever, mas exerce as práticas de leitura e escrita que circulam na sociedade em que vive, conjugando-as com as práticas sociais de interação oral”.

É a partir do conceito de Soares (1999), que Bagno e Rangel (2005) afirmam que letramento envolve exercer a leitura e a escrita para se inserir mais ativamente em nossa sociedade letrada, especialmente nos espaços institucionalizados, de modo que o letramento constitui um direito inalienável do cidadão e condição *sine qua non* para a construção da cidadania e de uma sociedade democrática.

Eles sublinham que, embora práticas letradas ocorram em todas as esferas da atividade humana, a escola é a responsável formal pelo letramento, afirmando que uma das tarefas da educação linguística é oferecer propostas teóricas e práticas para levar a escola brasileira a desenvolver e qualificar o letramento de seus alunos, garantindo a eles o direito de participar e interferir na construção de uma sociedade letrada (BAGNO; RANGEL, 2005). Eles mencionam ainda como componente da educação linguística a noção de letramento digital, concebendo-o como “as práticas relativas ao uso das tecnologias da informática” (p. 70).

Outro autor que traz luz ao conceito de letramento é Britto (2003), também abrigando-o sob o manto da educação linguística, concebendo-a como “o ensino da leitura, da redação, dos usos, do saber sobre a língua e dos valores que se constituem sobre ela” (BRITTO, 2003, p. 9). Britto relaciona o conceito de educação linguística a avanços no modo de compreender as relações inter-humanas, os processos de participação social e os modos de construção do conhecimento. Ele esclarece que outros três termos são alocados, com diferentes acepções, em paralelo ao termo letramento, a saber, alfabetismo, alfabetização e cultura escrita, sendo cada um deles concebido de maneiras diversas por diferentes pesquisadores. Ele informa que letramento tem sido concebido mais na relação com as práticas sociais de uso da escrita e da leitura do que o termo alfabetismo.

Também relata que há concepções de letramento como processo pelo qual se estabelece a distribuição dos saberes formais e outras concepções de letramento como estado de indivíduos ou grupos no que se refere às competências de ler e escrever como modos de atuar em espaços sociais. Dentre as concepções de letramento abordadas por Britto (2003), outra distinção mencionada pelo autor consiste na noção de letramento como uma dimensão subjetiva, de capacidades e/ou habilidades individuais, ou ainda como uma dimensão coletiva, de comportamentos e condições de diferentes formas de status social. Britto (2003) ainda remete à importante tensão nas concepções de letramento, de pensá-lo sob uma perspectiva tecnicista ou sob uma perspectiva política, em alinhamento a determinadas correntes educacionais.

O autor alerta para a necessidade de expansão do conceito para além das áreas de estudo da linguagem, vendo nele a potencialidade de exceder as preocupações normativas e de formalidade, alcançando os processos de

organização dos discursos e pensando o ensino da escrita e da leitura para além da disciplina de Língua Portuguesa.

Abrindo caminho para o desenvolvimento da noção de letramento digital, Britto (2003, p. 13) postula que, estando relacionado com os modos de escolarização e com os processos de produção e difusão da cultura escrita, o letramento não deve ser considerado terreno exclusivo da área da linguagem, nem transformado em área do conhecimento ou matéria escolar. Ele envolve o fazer do sujeito e articula as dimensões da técnica e da política na experiência existencial, o que incide também nos usos e nas concepções acerca das tecnologias digitais.

Também ampliando as dimensões do humano implicadas no letramento, Jung (2007, p. 102) defende que a teoria subjacente ao conceito de letramento é uma teoria da ação social. Ela afirma que o status de uma pessoa letrada relaciona-se com seu nível de escolaridade, e que a alfabetização surgiu antes da escola, não sendo sinônimo de letramento. A autora faz uma crítica à noção moderna de escolarização, que, segundo ela, teria o objetivo de controlar a alfabetização, e não promovê-la, pautando “as formas de expressão e o comportamento que acompanham a passagem em direção à alfabetização” (JUNG, 2007, p. 82).

Jung denuncia e desmistifica uma série de questões que historicamente foram associadas à ideia do ser letrado. Segundo ela, houve posicionamentos que relacionam o letramento à capacidade cognitiva e até mesmo à postura ética dos indivíduos, associando o letramento à bondade moral, posicionamentos que construíram uma espécie de “mito do letramento” (KLEIMAN, 1995 apud JUNG, 2007, p. 85), conferindo-lhe um tipo de poder como tecnologia neutra disponível para o progresso e desenvolvimento tanto do indivíduo quanto da coletividade. A autora combate essa postura e advoga que o conceito de letramento surgiu para “resgatar a ideia pluralista de aquisição e uso da leitura e escrita na sociedade” (JUNG, 2007, p. 92), mostrando que as pessoas usam a escrita e a leitura em diferentes domínios e com objetivos diversos, mediante os quais constroem seu próprio letramento a partir de eventos e práticas sociais, em correlação com a própria questão da construção de suas identidades sociais.

Podemos perceber, pela diversidade de conceituações abordadas pelos pesquisadores citados, que não há consenso sobre o que se conceitua como letramento. Tal falta de consenso é explicitada por Magda Soares (2002) que fala em

conceitos de letramento, no plural, e menciona as definições de letramento de Kleiman (1998, p. 191), que se refere a letramento como “as práticas e eventos relacionados com uso, função e impacto social da escrita” e de Tfouni (1995, p. 20), que afirma que o “letramento focaliza os aspectos sócio-históricos da aquisição de um sistema escrito por uma sociedade”. Por sua vez, Soares (2002, p. 145) postula que letramento é

O estado ou condição de quem exerce as práticas sociais de leitura e de escrita, de quem participa de eventos em que a escrita é parte integrante da interação entre pessoas e do processo de interpretação dessa interação – os eventos de letramento, tal como definidos por Heath (1982, p. 93).

Para Soares (2002), apesar da falta de consenso e da pluralidade de conceitos de letramento, surge também a necessidade de se falar em letramentos. Com o advento da tela como novo espaço de escrita, mudanças significativas vêm ocorrendo nas formas de interação entre escritor e leitor, entre escritor e texto, entre leitor e texto e entre o ser humano e o conhecimento. Concordando com diversos autores, dos quais destacam-se em seu texto as palavras de Pierre Levy, Soares (2002) crê que essas mudanças têm consequências sociais, cognitivas e discursivas, configurando um letramento digital, ou seja,

Um certo estado ou condição que adquirem os que se apropriam da nova tecnologia digital e exercem práticas de leitura e de escrita na tela, diferente do estado ou condição – do letramento – dos que exercem práticas de leitura e de escrita no papel. (SOARES, 2002, p. 151)

No capítulo de apresentação do livro *Interação na Internet: novas formas de usar a linguagem*, Luiz Antônio Marcuschi (2005) afirma que os principais desafios nos usos linguísticos das tecnologias residem nos aspectos relativos às novas estratégias de comunicação e às formas de uso, que se diversificam tanto na escrita como na relação interpessoal. O autor afirma a necessidade de uma nova gramática de interação e compreensão desses usos do que propriamente dos modos de escrita da gramática das formas linguísticas nesse contexto. Para ele, “há diversos desafios cognitivos, no acúmulo de informações e na necessidade de maior formação para enfrentar problemas de compreensão” (MARCUSCHI, 2005, p. 10).

Conforme Marcuschi, o letramento digital dedica-se ao ensino dos usos da internet, isto é, “ao modo como lidamos socialmente com a escrita digital” (2005, p. 11). Discordo parcialmente dele quando afirma que “quem mais se modifica com isto não é nem a linguagem nem a natureza do ensino, mas sim a natureza das atividades interativas e cognitivas pelas novas formas de uso da linguagem” (MARCUSCHI, 2005, p. 12). Acredito que a linguagem sofre modificações sim, pois um sistema semiótico acaba por influir nos modos de enunciação dos demais (conf. GOMES, 2013) e que a natureza do ensino também se modifica, na medida em que a tecnologia favorece a descentralização e a colaboração, e exige outras abordagens dos objetos de ensino e uma concepção diversa de currículo.

Nesse sentido, Xavier (2002, p. 2) afirma que

Ser letrado digital pressupõe assumir mudanças nos modos de ler e escrever os códigos e sinais verbais e não-verbais, como imagens e desenhos, se compararmos às formas de leitura e escrita feitas no livro, até porque o suporte sobre o qual estão os textos digitais é a tela, também digital.

Para ele, “somente o letrado alfabético tem condições de se apropriar totalmente do letramento digital, pois os conhecimentos necessários para entender e acompanhar já foram apreendidos” (XAVIER, 2002, p. 5). Concordo parcialmente com ele no que concerne a uma apropriação idealizada e “totalizante” dos usos da escrita no meio digital, mas enfatizo que a tecnologia digital preconiza uma usabilidade intuitiva dos softwares e hipertextos, além de que, devido a seu caráter formulaico (MARCUSCHI, 2005), não requer sempre conhecimento profundo do mundo da escrita, seus gêneros e estilos para ser utilizada.

Xavier ressalta que o letramento digital parece satisfazer às exigências tanto daqueles que acreditam na funcionalidade e utilidade que qualquer tipo de letramento pode proporcionar aos indivíduos que o adquirem para agir em uma sociedade, isto é, fazer os indivíduos mais produtivos economicamente, bem como atende aos que postulam o desenvolvimento da capacidade analítica e crítica do cidadão como objetivo maior do desenvolvimento de qualquer tipo de letramento, propondo que a aquisição do letramento digital se apresenta como uma necessidade educacional e de sobrevivência (XAVIER, 2002).

Particularmente, conceituo letramento digital como o estado ou condição complexa de quem sabe exercer as práticas de leitura e escrita que circulam nos espaços telemáticos e cibernéticos, com destaque, na atualidade momentânea, para as telas digitais, conjugando essas práticas a práticas sociais de interação oral, imagética, de escrita impressa, enfim, dos demais sistemas semióticos, dispostos hipertextualmente e em relação aos valores, técnicas, dimensões sociais e subjetivas, éticas e políticas aí implicados. Considero este um conceito provisório, mas que leva em conta (sem, obviamente, esgotar) a complexidade dos aspectos em interface abordados nas leituras realizadas.

Acredito que, para ser considerado letrado digitalmente, um sujeito precisa estar em permanente contato com a tecnologia, mas deve, constantemente, questionar os usos e práticas realizados nos ambientes digitais, questionando inclusive a dimensão da própria demanda por letramento digital. Se o letramento digital abrirá portas para a emancipação do indivíduo, ele será benéfico. Se este mesmo letramento aprisioná-lo a práticas assujeitadoras, deve-se evitá-lo. O letramento digital pode ser uma demanda de sobrevivência, como defende Xavier (2002), mas não deve ser encarado de modo salvacionista ou mítico, como ocorreu com o conceito de letramento anteriormente, conforme ilustra Jung (2007).

O letramento digital se inicia com a vida, se formaliza na escola, nas instituições, e continua ao longo de toda a existência do sujeito, não apenas porque novas tecnologias são inventadas, porque surgem novas demandas de trabalho e práticas sociais e econômicas, mas também porque, como uma ampliação do território da cultura, o sujeito pode usar o ciberespaço para se reinventar, criar novos mundos discursivos para si e reconstruir sua(s) própria(s) identidade(s).

Existe o perigo da exclusão digital? Conforme Castells (2003), sim. As apropriações das tecnologias digitais também se capitalizam, transformando-se em capitais culturais e sociais que podem culminar em inclusão e exclusão, como ocorre nas demais práticas e conceituações de letramento. Nesse sentido, há a necessidade de oferta do direito de letramento digital aos cidadãos pelas instâncias governamentais e instituições cuidadoras, mas essa oferta não garantirá o letramento digital para todos, visto que os usos e apropriações das oportunidades de escolarização, educação linguística e letramento dependem também da ação individual, das decisões tomadas por cada um em suas microesferas de atividade,

na disponibilidade de atuar com as TICs. As várias dimensões (sociais e individuais) precisam ser contempladas a fim de que se busque evitar tal exclusão.

Componentes do letramento digital

Após a apresentação dos conceitos de letramento e letramento digital, e de uma breve reflexão sobre eles, passo a discorrer sobre elementos a priori não linguísticos, mas que, postulo, também participam do letramento digital como seus componentes, tendo em vista uma concepção de linguagem como sistema aberto e imbricado nos suportes, interfaces e práticas sociais que efetivamente permitem a produção de sentido na contemporaneidade.

A tecnocultura é a cultura do humano. Não haveria techné, a técnica não teria sido inventada e, menos ainda, aprimorada, não fosse o humano. Mas, se foi o humano o responsável por todo o desenvolvimento e sofisticação da tecnologia, porque ela causa estranhamento?

Uma hipótese é de que a tecnologia assusta porque revela as fragilidades e dependências humanas. O homem criou o mito de sua supremacia e está, ele mesmo, o derrubando, pelas tecnologias que produz. O mito de origem cristão coloca o humano no centro de um jardim, responsável pela curadoria de um mundo povoado por animais e plantas dependentes de sua gestão. No entanto, no mito do jardim, o humano não é absoluto, pois está à mercê de Deus, o criador do jardim e de seu curador. À época do cogito, Descartes reforçou o mito da curadoria, ao declarar a supremacia do eu, que pensa, logo, existe. E foi depois desse tempo, com Nietzsche, entre outros, que a subordinação humana a Deus passou a ser enfraquecida, de modo que restou apenas o humano, curador da natureza, da sociedade e da ciência. O novo senhor da existência.

No entanto, despido da armadura do imperialismo, fica explícita a crônica dependência do humano do todo que lhe circunda. Em todos os estágios da vida humana, sempre há dependência de outros, sejam da espécie humana, de espécies que coabitam no ambiente ou de objetos utilizados para “otimizar” as habilidades humanas, conforme Haraway (1991).

Afirmo que o imperialismo humano e a supremacia do EU sempre foram mitos. O UM não existe isolado em si mesmo. Não há eu sem outros, não há um

sem muitos (BAKHTIN, 1995). Sob um olhar superficial, criou-se a ilusão de um eu absoluto. Semioticamente falando, depois de uma análise cuidadosa, o UM não passa de um efeito de sentido.

Mas além da ilusão do UM, há a necessidade do UM. Se o EU como um não passa de um efeito de sentido, ele é um efeito de sentido necessário para a própria saúde da existência. Preciso me perceber como um para poder coordenar minhas ações e estabelecer meus limites de poder, dever e responsabilidade. Se eu não sou um, mas apenas uma massa sem limites definidos, posso tudo e não posso nada, porque nada é. Enfim, preciso dizer EU para agir e existir.

E foi entremeio às necessárias distinções entre EU e não-EU, entre UM e OUTRO, que surgiram as dicotomias que estabelecem a existência da vida social humana como é conhecida. As distinções sujeito/objeto, natureza/cultura, homem/mulher, humano/não-humano, dominador/dominado surgiram da demanda de estabelecer limites e demarcar o existir.

Essas dicotomias foram levadas a extremos pelo modelo de economia e de ciência da modernidade, cujo método era o da categorização, do esquadramento, da divisão e da análise exaustivas, da superespecialização. Esse modelo de ciência fez a tecnologia avançar e ajudou na geração dos avanços tecnológicos hoje conhecidos, mas também demonstrou suas limitações e desenvolveu um caráter de lobby, cientificismo. Desdobrou-se sobre si mesmo e, pelo seu excesso, perdeu parte de sua razão, atestando seu esgotamento.

Em épocas de profusas novidades como a atual, em que a ciência se desdobra sobre si mesma e exige questionamentos, pelas perplexidades que gera, é necessário intensificar a reflexão sobre os limites do EU e do UM. Importa lembrar que esses próprios limites foram elaborados pelos seres humanos, nos mitos que alimentaram e em suas altivas autoafirmações de supremacia em momentos produtivos da filosofia e da ciência.

Nesse sentido, cabe estabelecer uma ética ciborgue como concepção de humano implicada no letramento digital. O ciborgue remete à noção da ficção científica como a mitologia de nosso tempo, na qual os antigos deuses são hoje os super-heróis e os híbridos cibernéticos personificam nossos medos ídicos, egóticos e superegóticos de nos perdermos em meio às tecnologias que criamos para

"otimizar" nossa própria existência e de esfacelarmos nossa "supremacia humana" subjungando-a a uma "supremacia maquínica", a la Matrix.

Cabe, daí, a questão da própria definição do que é um ciborgue. Pode-se argumentar em favor de duas definições de ciborgue: se é apenas o híbrido que tem os componentes elétrico-eletrônicos na carne (*stricto sensu*) ou se é também aquele que se hibridiza com as máquinas não tão intrusivamente (*lato sensu*), utilizando-as para melhorar sua performance corporal ou mental.

Ainda no que se refere à ética ciborgue (HARAWAY, 1985) subjacente a uma noção de humano e de compreensão do sentido do humano na contemporaneidade, permanece uma questão seminal: como ficam as relações de poder, de dominação, de resistência e de subversão na era das redes, dos softwares, dos ciborgues e das tecnoimagens? Em outras palavras: ainda há lugar para a busca pela igualdade social? Como fica a definição de modernidade? Ainda se faz necessário discutir questões de gênero e raça? Ou as lutas sociais do século XX e seus respectivos movimentos foram superados?

É importante destacar que o Manifesto ciborgue de Haraway (1985) faz uso de uma série de metáforas que permitem pensar em algumas aberturas e em alguns fechamentos. Haraway advoga em favor de certa postura de humildade que os humanos precisam tomar, quando diz que prefere ser uma ciborgue a uma deusa, o que representa uma abertura na visão do humano perante o resto do planeta. Por outro lado, a informática da dominação representa um fechamento, um estreitamento de opções, pois, ou se sujeita a este mundo informatizado ou se está fora dele, visto que a informática da dominação é o que há, fora dela, não há nada, ou quase nada, configurando a exclusão predita por Castells (2003).

Haraway (1985) foi bastante criticada na academia por suas metáforas e aquilo que chamam de um "método científico frouxo". Ela respondeu às críticas argumentando que a subversão também do método era outro de seus objetivos. Por suas metáforas e subversões, Haraway desconcerta e desconforta, disparando a reflexão a partir da dúvida.

É aí que reside seu potencial como elemento para pensar o humano no letramento digital, pois, realmente, se de um lado se ganha, de outro se perde. É necessário um olhar crítico às tecnologias sim, pois é inegável que elas aprisionam ao mesmo tempo em que libertam. Portanto, restam dúvidas sobre a vontade de ser

“ciborgue”. Quando Haraway (1985) afirmou que preferia ser uma ciborgue a uma deusa, falou a partir de um lugar histórico e social em que os seres humanos estavam decepcionados com a própria espécie, pois tentou-se a civilização, tentou-se o progresso, tentou-se a ciência, tentou-se o marxismo e os movimentos militaristas totalitários, tentou-se até mesmo o caminho hippie... e nada demonstrou solucionar os problemas, sanar as injustiças, curar as falhas. Pensadores como Haraway passaram a considerar que, talvez, as máquinas pudessem livrar os humanos de si mesmos, o que é um terrível engano.

Como afirma Guattari, reiterado em Parente (2004, p. 93) “as novas tecnologias resultaram em um processo de estranha mistura de enriquecimento e empobrecimento, singularização e massificação, desterritorialização e reterritorialização, potencialização e despontencialização da subjetividade em sua dimensão auto-referencial”. Portanto, em vez de libertar o humano de suas próprias limitações, o que faz a tecnocultura é enredá-lo ainda mais a elas, pois, como são criações humanas, a tecnologias digitais e as novas mídias atuam como espelhos que refletem o que há de mais humano no cerne da sociedade tecnológica.

Conforme afirma Parente,

[...] a subjetividade é engendrada, produzida pelas redes e campos de força sociais. Por um lado, o sujeito é processual e não uma essência ou natureza: não há sujeito, mas processo de subjetivação. Por outro lado, a subjetivação é o processo pelo qual os indivíduos e coletividades se constituem como sujeitos, ou seja, só valem na medida em que resistem e escapam tanto aos poderes quanto aos saberes constituídos. Os poderes e saberes suscitam resistências. (p. 96)

Essa noção de sujeito como processo em interação em rede desmonta com a ideia de essência subjetiva, de "alma" que acompanha a cultura desde a antiguidade. Por essa razão, pode-se pensar o sujeito, em uma concepção contemporânea de letramento digital, como um sujeito em devir, um sujeito que se produz nos discursos e interfaces e é por eles produzidos. O sujeito é concebido interacionalmente e dialogicamente em processo, pela linguagem, com sentidos flutuantes e intercambiantes que se sobrepõem à medida em que os percursos discursivos vão sendo desenrolados em múltiplas direções.

No que concerne às TICs, Parente reitera que as máquinas informacionais estariam engendrando profundas transformações nos dispositivos de produção das subjetividades (p. 93), e que elas estariam se constituindo como um novo espaço de lutas entre outros (p. 109). Como engendradoras de subjetividades e componentes de uma ética ciborgue, as TICs desempenham papel de responsabilidade nas produções discursivas e efeitos de sentidos delas resultantes, estando implicadas nos processos de semiotização do letramento digital.

O conceito de biopolítica também parece relevante quando se trabalha com educação e se pensa em letramento digital de uma perspectiva ética. Segundo Parente,

O atual sistema de produção de riquezas é assegurado por uma comunidade biopolítica. Todos, trabalhadores e não-trabalhadores, participam do sistema produtivo pelo simples fato de contribuírem para a produção do afeto e de subjetividade. (p. 107)

Nesse sentido, a biopolítica das produções discursivas subjacentes a um letramento digital na contemporaneidade desembocaria em um novo tipo de capital, um capital social complexificado pelas produções afetivas e subjetivas de interações em rede, fomentadas pela hipertextualidade da internet, que conecta as várias linguagens e modos de expressão humanos. Dessa hipertextualidade, resultaria uma flexibilização dos tipos discursivos, um enfraquecimento dos limites entre as instâncias formais e informais da sociedade, entre as textualidades oficiais e não oficiais, uma aproximação entre a sublimação artística e as vivências cotidianas, um intercâmbio entre os textos e as imagens, entre as interfaces e as linhas de comando.

Aí caberia falar em um letramento de software, em que, mais do que simplesmente produzir sentido a partir das interfaces já criadas, a educação ficaria responsável também pelo ensino das linguagens de produção de softwares para que os futuros produtores de sentido compreendessem os discursos subjacentes às interfaces e pudessem trabalhar também em aspectos de sua programação.

A ideia de software *takes command* de Manovich (2008) vem a calhar nesse elemento do letramento, em que, mais do que ser capaz de esgotar as possibilidades dos programas ao brincar com os aparelhos (FLUSSER, 2007), o ser humano letrado digitalmente seria capaz de reprogramar o software para abri-lo a

outras possibilidades, intervindo na própria programação da sociedade, a partir da compreensão de suas bases.

Também a noção de cultura em dados de Manovich (2010) pode ser percebida como um elemento do letramento digital, pois pode-se utilizá-la para denunciar o extremismo do uso da "fria" computação para o tratamento de dados, por um lado e, por outro, ela corrobora a assertiva de que os softwares também são impregnados de subjetividades e compõem os processos humanos de subjetivação.

O letramento de software como elemento do letramento digital contemporâneo também remete ao "branqueamento da caixa preta" proposto por Flusser (2007). A genialidade de Flusser neste texto, ao utilizar a máquina fotográfica como o protótipo da caixa preta (que engloba todos os aparelhos, com ênfase, aqui, para o computador), está em que, pela simplicidade da câmera, pode-se perceber o quanto os seres humanos são sujeitados às suas possibilidades (do programa do aparelho), e o quanto desconhecem o que ocorre dentro dessas "caixas mágicas", que nos "cospem" produtos acabados a partir do input de informações que lhes são inseridas.

Em um ponto de seu livro, Flusser (2007) refere que o objetivo de toda a filosofia da caixa preta é "branquear" a caixa, possibilitando que os usuários conheçam os processos que ocorrem dentro da máquina e compreendam seus efeitos nos pontos de vista e no cotidiano, deixando de ser alienados. Ele afirma que o homem faz o aparelho, mas que acaba sendo feito pelo aparelho também. Para Flusser (2007), os homens-aparelhos são diferentes de seus antepassados, que eram homens-ferramentas, livres das caixas pretas.

Com relação a imagens, Flusser (2007) afirma que a fotografia inaugurou a era das imagens técnicas, isto é, imagens registradas como informação com a luz e "cuspidas" pelo aparelho câmera. Nesse sentido, as imagens técnicas ou tecnoimagens são consequência do pensamento científico. Mas elas não são um espelho do real, nem referentes naturais de um mundo exterior. Assim como as demais linguagens icônico-imagéticas, elas "apresentam uma realidade". Elas são resultado da possibilidade do programa e da ação homem-aparelho sobre ele. Para existirem, dependem de luz, obturador, diafragma, lente, escolhas de ângulo e enquadramento, e, obviamente, do talento, da técnica e da criatividade do fotógrafo, em um entrelaçamento homem-máquina que remete ao ciborgue de Haraway (1985).

As imagens são componentes chave do letramento digital, pois entram em tensão com a linguagem verbal, permitindo efeitos de sentido diversos daqueles obtidos quando se tem apenas um dos sistemas semióticos em separado. E essa miscigenação dos sistemas semióticos ofertada pela cultura do hipertexto tem consequências nos modos de desenvolvimento da cognição humana.

Um exemplo que pode ilustrar alterações na atividade cognitiva reside no surgimento de novos modos de ludicidade. Há jovens que, engajados em computadores e celulares desde o nascimento, até “brincam” de computador quando não têm um na sua frente. A título de exemplo, apresento uma descoberta feita ao acaso, em uma escola de Ensino Fundamental. Alguns desses jovens, entre 10 e 11 anos de idade, desenharam um painel de nave espacial em uma folha em branco ou do caderno e brincam de controlar monitores, ícones, botões e programas mesmo quando não estão utilizando dispositivo digital algum:



Figura 1 - painel de controle com tela de nave espacial feito em folha de caderno

Mesmo quando estão no pátio da escola, durante seu tempo livre, eles trabalham com telas, interfaces, boxes e ícones, pensam em imagens em

movimento e fantasiam, em suas mentes, comandos e protocolos. Certamente, uma geração digital. Para esta geração, as formas simbólicas podem ser as mais diversas, bem como as instâncias sociais e os mundos discursivos, a partir dos quais se realizam as produções de sentido, em uma perspectiva aberta e conexas, hipertextual.

Aqui é fundamental referir à afirmação de Coscarelli (2005) de que a leitura é um processo hipertextual por excelência. As tecnologias digitais vêm complexificar ainda mais o processo de leitura, visto que agregam formas de leitura/navegação que requerem perspicácia e atenção multifocada, pois excedem a linearidade dos formatos impressos e a unicidade do modo semiótico verbal.

Passo a apresentar, a seguir, as proposições de finalização deste trabalho.

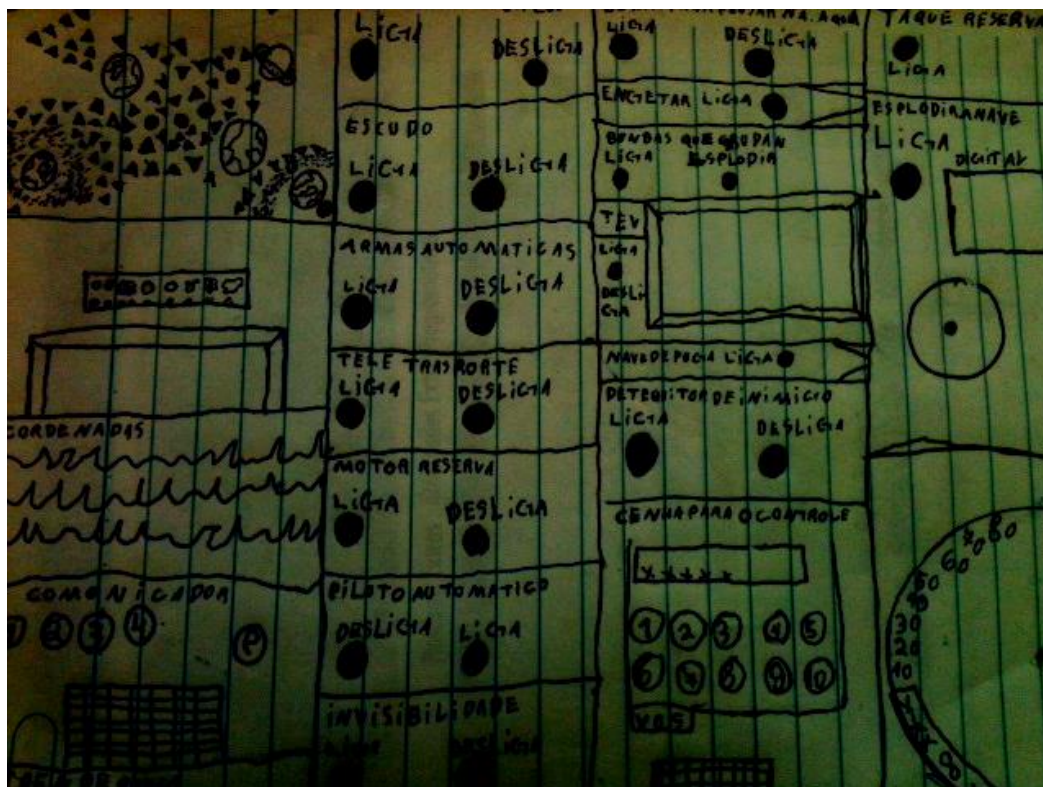


Figura 2 - painel de controle de nave espacial feito em folha de caderno

Proposições de finalização

Para ser letrado digitalmente, uma pessoa precisa “naturalizar” o computador, isto é, não ter medo dele, percebê-lo como mais um objeto de seu uso

cotidiano, como se percebe um pente ou uma colher. Uma segunda habilidade importante é saber reconhecer as potencialidades e limitações do digital.

Outra habilidade necessária é conhecer a multitude dos softwares à disposição e suas aplicações. É importante ter noções sobre segurança na rede, para fins de proteção. Capacidade de memória a respeito das diversas senhas e formas de acesso. Sem esquecer de mencionar o conhecimento sobre a própria cultura do digital, sobre usos bem sucedidos das diferentes linguagens em cada contexto, além de apropriações adequadas sobre os diferentes gêneros textuais digitais, sejam uni ou multimodais. Poder-se-ia mencionar também o conhecimento sobre a hipertextualidade e o sincretismo das diversas linguagens na tela, habilidades de navegação, filtragem de conteúdos, organização de informações, seleções a partir de bancos de dados, intuição, ética e essa ainda seria uma lista bastante incompleta. Basicamente, para ser um letrado digital, é preciso saber ler e navegar na complexidade social e tecnológica contemporânea.

Para fins de organização social, as instituições oficialmente responsáveis pelo letramento digital devem ser a família e a escola, mas as demais instâncias sociais também exercem papel de agenciamento aí, trabalhando juntas, compartilhando responsabilidades. O principal obstáculo que vejo, neste sentido, é o enfraquecimento e a profunda mutação por que passam as instituições, à medida em que as certezas se tornam fluidas e os conceitos volatilizam-se rapidamente.

No que concerne à tecnofobia e à tecnofilia, adota-se, neste trabalho, o ponto de vista de Paulo Freire (1997):

Se se respeita a natureza do ser humano, o ensino dos conteúdos não pode dar-se alheio à formação moral do educando. Educar é substantivamente formar. Divinizar ou diabolizar a tecnologia ou a ciência é uma forma altamente negativa e perigosa de pensar errado. De testemunhar aos alunos, às vezes com ares de quem possui a verdade, um rotundo desacerto. (p. 37)

Nunca fui ingênuo apreciador da tecnologia: não a divinizo, de um lado, nem a diabolizo, de outro. Por isso mesmo sempre estive em paz para lidar com ela. (p. 98)

Freire assenta a tecnologia lado a lado com a ciência, enquanto afirma a necessidade de um olhar não apolítico e não integrado (ECO, 1993) em relação a

nenhuma das duas. A tecnologia, muitas vezes, deriva da ciência. A ciência é o que se faz, ou o se almeja fazer enquanto pesquisadores imersos em ambientes de formação, como a escola e a universidade. Ciência e tecnologia, escola e universidade se implicam mutuamente e estão implicadas no fazer profissional tanto de educadores como de pesquisadores.

Nesta dupla condição, é preciso um olhar crítico sobre ambas. Por isso, considero Castells (2003) e Parente (2004) quando afirmam que a sociedade humana sempre teve redes e Flusser (2009), quando discute que sempre se desenvolveu programas a serem seguidos e transgredidos. Com Haraway (1985), acredita-se também que os seres humanos sempre foram um pouco ciborgues. Isso não significa que não seja possível perceber as inovações que as tecnologias têm gerado na sociedade, apenas concebê-las como decorrentes de um processo iniciado há muito tempo, quando o homem esculpiu a primeira pedra, desenhou nas paredes da primeira caverna, desenvolveu a agricultura e decidiu morar coletivamente, em uma tribo ou clã. Eis o primeiro ciborgue, a primeira tecnoimagem, o primeiro software e a primeira rede.

De lá para cá, ciborgues, tecnoimagens, softwares e redes tornaram-se mais e mais complexos. Mas, como bem referencia Parente (2004), eles eram invisíveis, estavam escondidos sob o manto das ordens hierárquicas, religiões, estados, disputas e outros fenômenos dominantes nas sociedades modernas e pré-modernas. Com a otimização da técnica e a exacerbação da comunicação e das linguagens, ciborgues, tecnoimagens, softwares e redes não apenas se tornaram visíveis, mas evidenciam seus papéis como esqueletos, músculos e órgãos da vida social e do letramento digital na contemporaneidade. Eles estão antes das ordens hierárquicas e disputas pelo poder. Eles ajudam a constituí-las.

A tecnologia destacou as habilidades comunicativas humanas. Sempre houve interação, mas as novas mídias demonstram que os humanos foram feitos para a conexão. Elas não têm sentido fora da interação e da conexão. Após as redes telemáticas, ficou evidente que, para existir como humano, precisa-se interagir e se conectar.

Os softwares, as telas, os pixels e as tecnoimagens perturbam com seu olhar fixo e constante. Como são percebidas as imagens técnicas, abstratas ou figurativas, “virtuais”, realísticas ou auto-referenciais que configuram a produção de

sentido atual? Qual é o limite da existência do que é visível? De que modo os softwares de imagens impõem um refazimento dos processos que estabelecem os limites entre o EU e os OUTROS? Entre o UM e o MUITOS? Como se fazem presente no letramento digital?

Visto que é preciso estar conectado, sendo mediado por máquinas e signos, para ser humano, é preciso ser ciborgue, estas criaturas não absolutas, plenas de fragilidades e de possibilidades, que têm as fronteiras do EU permanentemente estremecidas. Por este motivo, necessita-se repensar a ética como uma ética ciborgue. Essa fragilidade não seria, afinal de contas, a verdade do ser humano? Assumir-se ciborgue não é, na verdade, derrubar mitos de supremacia?

Ao mesmo tempo em que se vive as redes, as imagens técnicas e os softwares, parece que se esquece da máquina do capital que vem esmagando as demais instâncias sociais, sacudindo drasticamente a educação e a ciência, fazendo com que cada vez mais ambas funcionem movidas pela lógica do lucro e da produtividade.

O marxismo foi superado? Sim e não. Movimentos sociais, lutas de classe, quedas de regime e atuações de sindicatos parecem ter ficado em momentos passados da história. Mas a lógica do capital, que a tudo capitaliza, continua viva. E, nesse sentido, a educação, mediante a apropriação da tecnologia que engendra subjetividades, de educadores, de cientistas e de educandos, deve resistir à capitalização mantendo-se humana, embora ciborgue, enredada nas tramas do software e capturada pelas imagens técnicas. Como resistir na assimilação das redes e como assimilá-las na resistência? Eis um grande desafio, palavra sempre constante em educação.

Ponderando esse todo, conclui-se que as habilidades necessárias ao letramento digital superam habilidades técnicas. Elas perpassam os processos de subjetivação das pessoas e já, desde jovens, estão implicadas em seus modos de convívio cultural, suas oportunidades de acesso a bens materiais e imateriais, suas relações sociais, seu posicionamento geográfico e no relacionamento que estabelecem com os aparelhos.

Referências

- BAKHTIN, M.; VOLOCHINOV, V.N. **Marxismo e filosofia da linguagem** (1929). Trad. Michel Lahud; Yara Frateschi Vieira. 7. ed. São Paulo: Hucitec, 1995. 196p.
- BAGNO, M.; RANGEL, E. O. Tarefas da educação linguística no Brasil. In: **Revista Brasileira de Linguística Aplicada**, v. 5, n. 1, 2005.
- BENVENISTE, E. **Problemas de linguística geral I**. 5. ed. Campinas, SP: Pontes, 2006.
- BRITTO, L. P. L. Educação e Política: Sobre o Conceito de Letramento. In: **Contra o consenso: cultura escrita, educação e participação**. Campinas: Mercado das Letras, 2003.
- CABRAL, R. Para Lev Manovich, falar em 'cibercultura' é negar a realidade. **Estadão**, 21 de agosto de 2009. Disponível em: <<http://blogs.estadao.com.br/link/para-lev-manovich-falar-em-cibercultura/>>. Acesso em: 15 abr. 2013.
- CASTELLS, M. **A galáxia da internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade**. Tradução de Maria Luiza X. de A. Borges. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2003.
- DELEUZE, G; GUATTARI, F. 1995-1997. **Mil platôs: Capitalismo e Esquizofrenia**. Rio de Janeiro: Editora 34.
- DELORS, J. **Educação: um tesouro a descobrir**. 2 ed. São Paulo: Cortez. Brasília, DF: MEC/UNESCO, 2003.
- ECO, U. **Apocalípticos e integrados**. São Paulo: Perspectiva, 1993.
- FLUSSER, V. **Filosofia da caixa preta**. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 2009.
- _____. **O mundo codificado: por uma filosofia do design e da comunicação**. São Paulo: Cosac Naify, 2007.
- FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo, Brasil: Paz e Terra (Coleção Leitura), 1997.
- GANE, N.; HARAWAY, D. **When We Have Never Been Human, What is to Be Done?: Interview with Donna Haraway**, Theory Culture Society, 2006. Disponível em: <<http://tcs.sagepub.com/cgi/content/abstract/23/7-8/135>>. Acesso em: 07 abr. 2013.
- GOMES, R. S. **Textualidade sincrética como agir de linguagem situado em blogs produzidos por estudantes do Ensino Fundamental**. 2013. Dissertação (Mestrado em Linguística Aplicada. Área de concentração: linguagem, interação, tecnologia) Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo.

HARAWAY, D. A Cyborg Manifesto: Science, Technology, and Socialist-Feminism in the late twentieth century. In: **Simians, Cyborgs and Women: The reinvention of nature** (New York; Routledge, 1991), p.149-181. Disponível em: <<http://www.egs.edu/faculty/donna-haraway/articles/donna-haraway-a-cyborg-manifesto/>>. Acesso em: 07 abr. 2013.

JUNG, N. M. Letramento: uma concepção de leitura e escrita como prática social. In: CORREA, D. A.; SALEH, P. B. (org). **Práticas de letramento no ensino: leitura, escrita e discurso**. São Paulo: Parábola Editorial; Ponta Grossa: UEPG, 2007.

MANOVICH, L. **Software takes command**. November 20, 2008. Disponível em: <www.softwarestudies.com/softbook>. Acesso em: 28 mar. 2013.

MANOVICH, L. Teoria dos NURBS. In: **Teoria Digital**. Imprensa Oficial, 2010.

MARCUSCHI, L. A. Apresentação. In: ARAÚJO, J. C., BIASI-RODRIGUES, B. (orgs.). **Interação na Internet: novas formas de usar a linguagem** / Rio de Janeiro: Lucerna, 2005.

MORIN, E. **Introdução ao pensamento complexo**. Tradução de Eliane Lisboa. Porto Alegre: Sulina, 2006.

PARENTE, A. **O virtual e o hipertextual**. Rio de Janeiro: Pazulin, 1999.

PARENTE, A. (org.) **Tramas da rede: novas dimensões filosóficas, estéticas e políticas da comunicação**. Porto Alegre: Sulina, 2004.

PISA - OECD (2011), PISA 2009. **Results: Students on Line: Digital Technologies and Performance (Volume VI)**. Disponível em: <<http://www.oecd.org/dataoecd/46/55/48270093.pdf>>. Acesso em: 28 abr. 2013.

RIBEIRO, A. E.; COSCARELLI, C. V. O que dizem as matrizes de habilidades sobre a leitura em ambientes digitais. **Educ. rev.**, dez. 2010, vol.26, no.3, p.317-334. ISSN 0102-4698. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-46982010000300016&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 28 abr. 2013.

SOARES, M. Novas práticas de leitura e escrita: letramento na cibercultura. **Educ. Soc.** vol 23, n. 81. Campinas, Dec. 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v23n81/13935.pdf>>. Acesso em: 18 abr. 2013.

XAVIER, A. C. **Letramento digital e ensino**. Disponível em: <<http://www.ufpe.br/nehete/artigos/Letramento%20digital%20e%20ensino.pdf>>. Acesso em: 18 abr. 2013.

Recebido em 28 de fevereiro de 2014
Aprovado em 26 de setembro de 2014