

Literacias Digitais Emergentes: o Uso do Computador e da Internet pelos Alunos das Escolas Brasileiras à luz da Pesquisa TIC Educação¹

Fabiana Grieco Cabral de Mello VETRITTI²
Universidade de São Paulo, São Paulo, SP

RESUMO

Este trabalho propõe a análise do grau de dificuldade no uso do computador e da Internet pelos alunos das escolas brasileiras, por meio de uma abordagem comparativa das edições 2011, 2012 e 2013 da Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no Brasil: TIC Educação, realizada pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação sob os auspícios da UNESCO (CETIC.br). O aumento da facilidade do uso do computador e da Internet pelos alunos do 5º ano do Ensino Fundamental passa pelo viés do empoderamento das crianças conectadas, levando-nos a pensar nas literacias digitais emergentes e no impacto desses dispositivos na relação entre comunicação e educação.

PALAVRAS-CHAVE: Educação; Internet; Literacias Digitais; TICs; Pesquisa TIC Educação.

Introdução

Desde o surgimento da Internet é possível observar o projeto de cooperação caracterizado por protocolos de comunicação abertos. A montagem da Arpanet nos anos 1960 pelo Departamento de Defesa dos Estados Unidos com vistas ao alcance de superioridade tecnológica militar em relação à União Soviética ocorreu com base em uma arquitetura em múltiplas camadas e descentralizada, de modo que universidades, centros de pesquisa e instituições governamentais pudessem trazer avanços à tecnologia.

Em 1980, o programador inglês Tim Berners-Lee, que trabalhava no CERN, Laboratório Europeu para a Física de Partículas baseado em Genebra (CASTELLS, 2003, p. 17 - 18), desenvolveu o software Enquire e, dez anos depois, construiu um programa navegador/editor chamado de World Wide Web, um sistema de hipertexto que permitia o acesso às informações de computadores conectados em rede. Em 1994, a Netscape Communications disponibilizou o primeiro navegador comercial, o Nestcape Navigator. Na sequência, a Microsoft lançou o software Windows 95 e o navegador Internet Explorer.

¹ Trabalho apresentado no GP Comunicação e Educação do XIV Encontro dos Grupos de Pesquisa em Comunicação, evento componente do XXXVII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação.

² Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Comunicação (PPGCOM) da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo (ECA - USP) e pesquisadora do Observatório da Cultura Digital da Escola do Futuro - USP, e-mail: fabianagrieco@usp.br.

Assim, em 1990, a Internet estava privatizada e com arquitetura técnica aberta, permitindo a interconexão de todas as redes de computadores do mundo.

Embora os avanços tecnológicos tenham possibilitado a emergência da Internet como um novo meio de comunicação em âmbito global, é necessário observar as nuances do desenvolvimento da web. Com esse propósito, vários estudos dedicam-se a avaliar o acesso à Internet em diferentes regiões do Brasil. Um desses estudos é o Sistema de Indicadores de Percepção Social (SIPS)³, realizado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – Ipea. A pesquisa domiciliar e presencial visa captar a percepção das famílias acerca das políticas públicas implementadas pelo Estado, independentemente destas serem usuárias ou não dos seus programas e ações. A partir da 2ª edição (2011/2012), o SIPS passou a ser realizado em 3.809 domicílios, em 212 municípios, abrangendo todas as unidades da federação.

Segundo o SIPS, existe uma disparidade da seguinte ordem: no Sudeste 51,5% dos domicílios tem acesso à Internet; no Sul 42,9%; no Centro-Oeste 40,7%; no Nordeste 29,2%; e no Norte 20,7%. Desse modo, a pesquisa revela que a localização geográfica do domicílio é um entrave para o acesso à Internet e, apesar da arquitetura aberta e descentralizada, a participação na web não depende somente de sua estrutura, mas de premissas que se inter-relacionam com as condições sociais, econômicas, culturais, entre outras. Essa inter-relação fica evidente quando se conhece a justificativa dada para a não contratação do serviço de acesso à Internet: 59,6% alegam não possuir computador, 14,1% não ter condições de pagar o acesso, 8,7% não ter necessidade/interesse e 4,3% não saber utilizar.

O fenômeno de falta de acesso à web traz consigo a revelação de dois aspectos principais: o fator econômico e o desconhecimento – ambos estão inseridos no contexto da divisão digital recorrente da falta de acesso. A divisão digital representa uma espécie de fosso entre aqueles que têm condições materiais e culturais para operar no mundo digital e os que não têm.

Partindo do pressuposto de que o computador nos coloca em meio à era da conexão generalizada, do tudo em rede, e que as consequências da web tangem as novas formas de

³ Fonte: Ipea. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/SIPS/140313_sips_telecomunicacoes.pdf. Acesso em: 15 Jul. 2014.

relação social, bem como as novas modalidades de comércio, entretenimento, trabalho, educação, etc (LEMOS, 2003, p. 13), é fundamental avaliar os meandros dessa nova lógica da web. Se, de um lado, o não acesso à Internet instaura uma divisão digital capaz de gerar inúmeras crises multidimensionais, de outro, se encontra a possibilidade de conexão e aprendizado para a geração de conhecimento (CASTELLS, 2003, p. 221).

Diante desse cenário de disparidade no acesso à web, faz-se necessário pontuar a Internet em uma perspectiva sócio-histórica das últimas duas décadas, por meio da qual se distinguem duas grandes “ondas” na sociedade em rede (PASSARELLI, 2010, p. 72). A primeira está relacionada ao desenvolvimento e implementação de políticas governamentais voltadas ao fosso digital, com a oferta de acesso gratuito e ilimitado à Internet para as populações de baixa renda.

A segunda onda começou a surgir em 2006, após a conquista de uma taxa sustentável de inclusão digital e a identificação de que novas tendências começaram a influenciar as habilidades digitais da população conectada. Esta segunda onda consiste em mapear e compreender as literacias digitais emergentes entre os participantes de movimentos/programas de inclusão digital.

Este é o caso da Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no Brasil: TIC Educação. A elaboração deste artigo parte da análise do grau de dificuldade no uso do computador e da Internet pelos alunos das escolas brasileiras, por meio de uma abordagem comparativa das edições 2011, 2012 e 2013 da Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no Brasil: TIC Educação, realizada pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação sob os auspícios da UNESCO (CETIC.br). Tal abordagem passa pelo viés do empoderamento das crianças conectadas, levando-nos a pensar nas literacias digitais emergentes e no impacto desses dispositivos na relação entre comunicação e educação.

Literacias Digitais Emergentes: novas habilidades e produção em rede

Os estudos que buscam compreender o modo como a população conectada lida com as ferramentas e suas linguagens estão inseridos na segunda onda da Internet. Nesse contexto, especialistas e instituições que se dedicam a estudar a web e seus fenômenos têm buscado definir a terminologia capaz de fazer referência ao conjunto de habilidades

requerido para o uso do computador e da Internet. Ainda que não haja um consenso, com frequência, a definição para esse conjunto de habilidades perpassa por terminologias como alfabetização, letramento, literacidade, etc.

A Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) tem realizado uma série de debates sobre *Media and Information Literacy* (MIL). A iniciativa mais recente de encontro de líderes sobre a temática foi o *First European Media and Information Literacy Forum*⁴, que ocorreu nos dias 27 e 28 de maio de 2014 na sede da UNESCO em Paris. O evento representa um marco para o campo da comunicação e da educação, uma vez que seu principal objetivo “*is to contribute to the proposal of recommendations for the inclusion of Media Education in European school curricula and the development of initiatives in the field of informal education and education for disadvantaged groups*”⁵. Os debates sobre *Media and Information Literacy* (MIL) promovidos pela UNESCO são de vital importância, pois demonstram o interesse em assegurar a oportunidade de acesso à web e sua inter-relação com o direito humano fundamental de participar da rede.

Nessa mesma linha, a compreensão das habilidades como um fator de inclusão digital foi destacada por Mark Warschauer. “A habilidade de acessar, adaptar e gerar novos conhecimentos utilizando as novas tecnologias da informação e da comunicação é fundamental para a inclusão social na presente era” (2003, p. 9).

No âmbito dos estudos realizados no Brasil, Brasilina Passarelli utiliza a expressão “literacia” em português. Para ela, os conceitos de literacia, letramento e alfabetização remetem a níveis de competência de leitura e escrita. A palavra literacia caracteriza-se pela habilidade de usar a informação de maneira efetiva e criativa:

Na passagem da cultura letrada à cultura das mídias e da convergência, marcada pela não linearidade e pela interatividade, o conceito de literacia se expande, abrangendo as competências do usuário para explorar esse potencial multimídia. Os letrados da sociedade em rede são aqueles capazes de ler, escrever, interagir, comunicar-se por meio dessa linguagem multimídia, reconhecendo as práticas

⁴ Fonte: First European Media and Information Literacy Forum. Disponível em: <http://www.europeanmedialiteracyforum.org/>. Acesso em: 10 Jun. 2014.

⁵ “... é o de contribuir para a proposta de recomendações para a inclusão da Educação para a Mídia nos currículos escolares europeus e para o desenvolvimento de iniciativas no campo da educação informal e educação para os grupos desfavorecidos” (tradução minha).

sociais e gêneros textuais que envolvem cada elemento dessa interface. (PASSARELLI, 2010, p. 73)

Nessa perspectiva mais abrangente e progressiva, literacia tem sido compreendida como o conjunto de competências relacionadas à leitura, escrita e cálculo nas mais diferentes formas de representação. Na sociedade em rede, a noção de literacia passa a referir-se também à capacidade de interagir e comunicar-se utilizando as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs). O processo de aprendizado incutido na noção de literacia expande o conceito de alfabetização, que diz respeito a uma condição associada ao aprendizado iniciático da língua escrita. A literacia digital refere-se a um “processo permanente e contínuo da evolução” (PASSARELLI & JUNQUEIRA, 2012, p. 23).

Esse processo de aprendizado inclui o domínio das ferramentas e da linguagem, de modo a configurar o conjunto de literacias digitais. Nesse sentido, ocorre uma mudança significativa na dinâmica entre emissor-receptor. A apropriação da web e as literacias digitais emergentes permitem que o indivíduo não somente navegue em conteúdos disponíveis, como também produza uma série de informações. Assim, o uso do computador e da Internet se transforma em uma oportunidade de diálogo com os atores em rede⁶.

Com a modificação na dinâmica entre emissor-receptor, o indivíduo conectado passa a ser denominado prosumer (produtor + consumidor). O termo cunhado por Alvin Toffler no livro *A Terceira Onda* (1980), embora não tenha sido criado no campo da comunicação, é uma das referências para designar essa mudança de paradigma. Toffler agrupou as palavras *producer* e *consumer* (em português, respectivamente, produtor e consumidor), originando a palavra *prosumer* (prosumidor), para designar as características dos indivíduos da sociedade pós-industrial.

Com essa perspectiva do usuário como prosumer, Brasilina Passarelli (2012, p. 14) atenta para as reciprocidades das ações comunicacionais no âmbito da Internet. Os usuários da modernidade agora, na contemporaneidade, são denominados prosumers (produtor + consumidor) com a consequente redefinição dos papéis destes atores em rede. A compreensão desse novo sujeito, atuante na produção e consumo de informações, faz parte

⁶ A expressão “atores em rede” faz referência à noção de ator-rede proposta por Bruno Latour, tal como empregada no título da obra de Brasilina Passarelli e José Azevedo (orgs.) **Atores em rede: olhares luso-brasileiros**. São Paulo: Editora Senac, 2010.

desse universo que engloba desde o acesso à web, até a produção de informações, passando pelas literacias digitais emergentes.

A compreensão da literacia digital como um processo contínuo e da transformação ocorrida com o sujeito em rede, denominado prosumer, é essencial para a noção de participação na web. A inclusão digital e a participação nas redes constituem um pré-requisito para o protagonismo social e a cidadania. Nesse sentido, a segunda onda (dos estudos acerca da web e suas reconfigurações) e a primeira onda (referente ao processo de inclusão digital) dialogam a todo o momento em um cenário marcado pela disparidade na distribuição de pontos de acesso, como é o caso do Brasil.

Vale ressaltar que as literacias digitais só podem ser observadas a partir da inclusão digital. Como no cenário brasileiro as políticas governamentais ainda não asseguram acesso em todos os domicílios, é necessário que outros espaços ofereçam condições para a superação da exclusão digital. Nos últimos anos, tem se observado uma tentativa crescente de oferta de Internet nas escolas brasileiras públicas (municipais e estaduais) e particulares⁷.

Assim, a escola tem conquistado um status relevante como espaço promotor do uso do computador e da Internet. Vale lembrar que a reunião de crianças e jovens estudantes, bem como de professores, coordenadores e diretores na escola torna o ambiente um importante espaço de mediação. Tal como salienta Baccega:

Nesse cotidiano, que inclui o trabalho e a vida privada, o lazer, a vida social organizada e o intercâmbio, o sujeito amadurece. Esse processo de amadurecimento passa por grupos (família, escola). São esses grupos que estabelecem a mediação entre o indivíduo e os costumes, as normas, e a ética da sociedade. Ressalta-se, desse modo, o papel da escola, grupo privilegiado de mediação. (2000 – 2001, p. 26)

É nesse imbricamento entre a inclusão digital, os alunos das escolas brasileiras e as literacias digitais emergentes que se enquadra a proposição deste artigo. Intitulado as “Literacias digitais emergentes: o uso do computador e da Internet pelos alunos das escolas brasileiras à luz da pesquisa TIC Educação”, o presente texto busca analisar as mudanças ocorridas com as crianças conectadas, tendo como referência o objeto de pesquisa estudado por esta articulista para a obtenção do título de Doutora.

⁷ A tentativa crescente de oferta da Internet em sala de aula pode ser observada conforme abordagem comparativa das edições 2010, 2011, 2012 e 2013 da Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no Brasil: TIC Educação. A Pesquisa TIC Educação é referência para este trabalho.

A Pesquisa TIC Educação 2013 configura-se como um dos estudos mais recentes sobre as Tecnologias de Informação e Comunicação na educação. Soma-se à edição de 2013 os estudos realizados desde 2010 e, assim, torna-se possível a abordagem comparativa na qual está amparada este texto. O indicador “grau de dificuldade no uso do computador e da Internet” presente no estudo TIC Educação, tal como será visto a seguir, está diretamente ligado à questão das literacias digitais emergentes.

Pesquisa TIC Educação: percepções sobre o uso do computador e da Internet

A fim de delinear um cenário sobre as mudanças com crianças e jovens em idade escolar promovidas pelo uso do computador e da Internet nos últimos anos, muitos estudos tem sido realizados com foco nas escolas brasileiras, públicas ou particulares. Nesse âmbito, encontram-se as pesquisas sobre Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) realizadas pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação sob os auspícios da UNESCO (CETIC.br), o primeiro centro de estudos da UNESCO sobre a sociedade da informação.

Desde 2005, o CETIC.br⁸ coordena e publica anualmente as Pesquisas sobre o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação no Brasil. Realizadas em todo o território nacional, as pesquisas seguem o padrão metodológico desenvolvido pelo Observatório para a Sociedade da Informação na América Latina e Caribe (OSILAC), no contexto do *Partnership on Measuring ICT for Development* das Nações Unidas, o que permite a comparação da realidade brasileira com a de outros países. Os estudos do CETIC.br são referência para a elaboração de políticas públicas que garantam o acesso da população às TICs, assim como para monitorar e avaliar seu impacto socioeconômico.

Considerando o enfoque deste trabalho, destaco a pesquisa produzida pelo CETIC.br intitulada Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no Brasil: TIC Educação⁹. Realizada anualmente a partir de 2010, a TIC Educação apresenta resultados por escolas de áreas urbanas em todas as regiões do Brasil. Para tanto, são entrevistados professores, alunos, diretores e coordenadores pedagógicos.

É importante salientar que a pesquisa TIC Educação não possui uma proposta completamente inovadora, uma vez que a utilização dos recursos multimídia na educação

⁸ Fonte: CETIC.br. Disponível em: <http://www.cetic.br/sobre-ceticbr/>. Acesso em: 09 Jun. 2014.

⁹ Fonte: CETIC.br. TIC Educação. Disponível em: <http://www.cetic.br/educacao/index.htm>. Acesso em: 17 Jul. 2014.

vem sendo discutida por especialistas desde a segunda metade do século XX, sobretudo nos anos 1990 com o desenvolvimento do www e a consequente popularização do computador e da Internet.

A importância da pesquisa se dá, entre outras coisas, pelo alcance (graças ao grande número de respondentes desde sua primeira edição, realizada em 2010) e regularidade (já que as informações são atualizadas anualmente). Uma característica que chama a atenção na pesquisa TIC Educação é a tentativa de medir as habilidades relacionadas ao uso do computador e da Internet do ponto de vista dos alunos e dos professores.

A tentativa de medir essas habilidades é um diferencial, já que grande parte das discussões sobre TICs contempla uma visão somente numérica, com dados sobre a implantação de dispositivos em sala de aula. Uma abordagem que contempla a questão numérica para a compreensão do cenário das TICs é relevante, porém uma interpretação mais abrangente do ambiente escolar permite a avaliação do modo como tais ferramentas vêm sendo utilizadas e, principalmente, o impacto que têm causado na relação ensino-aprendizagem.

Para este trabalho foram avaliados os dados da segunda, terceira e quarta edição da pesquisa (2011, 2012 e 2013, respectivamente). A primeira edição não foi levada em consideração por causa da abrangência das séries dos alunos, já que contempla no mesmo questionário as respostas dos estudantes da 4ª série / 5º ano do Ensino Fundamental, 8ª série / 9º ano do Ensino Fundamental e do 2º ano do Ensino Médio. As edições posteriores dividem as respostas em dois grupos: dos alunos da 4ª série / 5º ano do Ensino Fundamental e dos alunos da 8ª série / 9º ano do Ensino Fundamental e 2º ano do Ensino Médio. A fim de apresentar um recorte mais verticalizado e com uma pequena variação de faixa etária, foram avaliadas as respostas dos alunos da 4ª série / 5º ano do Ensino Fundamental.

Tomando como base as edições 2011, 2012 e 2013¹⁰, o primeiro indicador “C1A – Proporção de alunos, por percepção sobre as atividades realizadas no computador” revelou o grau de dificuldade para realizar as seguintes atividades: copiar ou mover um arquivo ou

¹⁰ Edição 2013: base de 2.913 alunos do 5º ano do Ensino Fundamental que utilizaram o computador alguma vez na vida. Respostas estimuladas e rodiziadas. Dados coletados entre setembro e dezembro de 2013; Edição 2012: base de 2.606 alunos do 5º ano do Ensino Fundamental que utilizaram o computador alguma vez na vida. Respostas estimuladas e rodiziadas. Dados coletados entre setembro e dezembro de 2012; Edição 2011: Base de 2.144 alunos do 5º ano do Ensino Fundamental que utilizaram o computador alguma vez na vida. Respostas estimuladas e rodiziadas. Dados coletados entre outubro e dezembro de 2011.

uma pasta; escrever utilizando um editor de texto; e usar programa multimídia, de som e imagem.

É possível observar uma mudança na percepção dos alunos em relação ao grau de dificuldade para copiar ou mover um arquivo ou uma pasta, já que, em 2011, 22% dos alunos respondentes do 5º ano do Ensino Fundamental indicaram sentir muita dificuldade, contra 10% em 2012 e 11% em 2013. Enquanto a percentagem de alunos que afirmaram sentir nenhuma dificuldade aumentou de 31% em 2011, para 33% em 2012 e 39% em 2013. O mesmo fenômeno ocorreu com a atividade escrever utilizando um editor de texto com 17% dos alunos (2011) e somente 10% (2012 e 2013) com muita dificuldade. Em consonância com o item anterior, cresceu a percentagem de alunos que afirmaram sentir nenhuma dificuldade em escrever utilizando um editor de texto de 40% (2011), para 42% (2012) e 44% (2013).

A maior diferença foi detectada no indicador usar programa multimídia, de som e imagem com um salto de 11% no quesito nenhuma dificuldade, de 32% (2011) para 43% (2013). A percentagem de alunos com muita dificuldade diminuiu de 22% em 2011, para 11% em 2012 e 10% em 2013. A diminuição do grau de dificuldade de utilização dos programas de som e imagem faz parte de um panorama mais amplo de aprendizado de ferramentas e linguagens e que, em grande parte, tem a ver com as literacias digitais e a emergência do *prosumer*.

O segundo indicador “C2A – Proporção de alunos, por percepção sobre as atividades realizadas na Internet” revelou o grau de dificuldade para realizar as seguintes atividades: enviar e-mails; fazer busca de informações utilizando um buscador; enviar mensagens instantâneas; e participar de sites de relacionamento.

No geral, todas as atividades analisadas estão se tornando cada vez mais fáceis de serem realizadas pelos alunos do 5º ano do Ensino Fundamental. Enviar um e-mail era considerado muito difícil para 18% dos respondentes em 2011. Em 2012 essa percentagem caiu para 8% e em 2013 para 7%. Também diminuiu o grau de dificuldade para enviar mensagens instantâneas de 16% (2011) para 6% (2012) e 5% (2013).

Curioso observar que dois aspectos avaliados pela pesquisa TIC Educação apresentaram alta percentagem de respostas nenhuma dificuldade desde 2011. A atividade

fazer busca de informações utilizando um buscador não apresentava nenhum grau de dificuldade para 63% dos respondentes (2011) e aumentou para 68% (2013). Participar de sites de relacionamento também não apresentava nenhum grau de dificuldade para 55% (2011) e chegou a 59% (2013).

Considerações sobre a abordagem comparativa da pesquisa TIC Educação

A abordagem comparativa dos indicadores “C1A – Proporção de alunos, por percepção sobre as atividades realizadas no computador” e “C2A – Proporção de alunos, por percepção sobre as atividades realizadas na Internet” das edições 2011, 2012 e 2013 da Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no Brasil: TIC Educação oferece-nos uma amostra do grau de dificuldade encontrado pelos alunos do 5º ano do Ensino Fundamental que utilizaram o computador alguma vez na vida.

É perceptível uma diminuição no grau de dificuldade para a realização de atividades no computador e na Internet. Essa variação de percentagem está inserida em um contexto de transformações da própria escola e do professor. Por exemplo, segundo a pesquisa TIC Educação 2013¹¹, 46% dos professores declararam utilizar computador e Internet em atividades com os alunos na sala de aula nas escolas públicas, um aumento de 10 pontos percentuais em relação ao ano de 2012. Outro dado relevante é o crescimento do número de *tablets* nas escolas públicas de 2% (2012) para 11% (2013). Apesar disso, a quantidade de publicações de recursos educacionais por professores na Internet é de somente 21%.

A pesquisa revela o aumento de dispositivos em sala de aula e uma significativa melhora no uso do computador e da Internet por parte dos alunos. Ainda que as respostas dos professores não tenham sido detalhadas neste trabalho, de modo geral, os dados referentes ao preparo e engajamento do professor, sobretudo da escola pública, apresentam uma mudança positiva em ritmo mais lento. Assim sendo, é possível considerar que a inclusão digital e os avanços das TICs têm impactado diretamente o comportamento de professores e alunos. Os atores em rede acompanham o processo de emergência das literacias digitais e dos prosumers. A identificação da diminuição da dificuldade para realizar atividades no computador e na Internet pelos alunos leva-nos a pensar no binômio

¹¹ Fonte: TIC Educação 2013. Disponível em: http://cetic.br/educacao/2013/tic_educacao_2013.pdf. Acesso em: 17 Jul. 2014.

comunicação-educação. Afinal, quais são os contornos da comunicação e da educação quando computador e Internet se fazem cada vez mais presentes?

Todas as edições da Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no Brasil: TIC Educação (2010, 2011, 2012 e 2013) sugerem uma reflexão acerca das literacias digitais emergentes no processo da comunicação e da educação. “De fato, o que mais causa impacto hoje na sociedade é menos a tecnologia e mais a comunicação: como os seres humanos lidam e criam ‘com’ essas tecnologias e ‘para elas’” (SAYAD, 2011, p. 42).

Parece arriscado afirmar que hoje a tecnologia é capaz de transformar radicalmente a educação brasileira. Apesar disso, o aumento da facilidade no uso do computador e da Internet pelos alunos do 5º ano do Ensino Fundamental das escolas brasileiras passa pelo viés do empoderamento das crianças conectadas. Assim, é possível sugerir que as literacias digitais emergentes e o papel de prosumer (produtor + consumidor) exercido pelo aluno em rede sinalizam um avanço no processo de produção do conhecimento e, de certo modo, representam uma tentativa de emancipação do sujeito.

É preciso, porém, ir além do tradicionalmente oferecido como modelo de expansão da capacidade cognitiva, que se baseava exclusivamente tanto na centralidade do material impresso quanto no monopólio euroculturalista do saber. Uma “ecologia dos saberes” capaz de rever técnica e politicamente as hierarquias monoculturais do conhecimento poria necessariamente as tecnologias da comunicação a serviço das possibilidades de que os lugares e os locais de saber transitem socialmente, descentrando os espaços tradicionais de concentração do conhecimento. (SODRÉ, 2012, p. 222)

REFERÊNCIAS

BACCEGA, M. A. **A construção do campo comunicação/educação: alguns caminhos.** In: Revista USP. n. 48. São Paulo: USP, dezembro/fevereiro 2000-2001. (p. 18-31)

BARBOSA, A. F. (Coord.). **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no Brasil: TIC Educação 2010.** São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2011.

BARBOSA, A. F. (Coord.). **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no Brasil: TIC Educação 2011.** São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2012.

BARBOSA, A. F. (Coord.). **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no Brasil: TIC Educação 2012.** São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2013.

BARBOSA, A. F. (Coord.). **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no Brasil: TIC Educação 2013**. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2014.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede. A era da informação: economia, sociedade e cultura**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

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

LEMOS, A.; CUNHA, P. (orgs). **Olhares sobre a Cibercultura**. Porto Alegre: Sulina, 2003.

LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

LATOURETTE, B. **Reassembling the social: an introduction to actor-network-theory**. New York: Oxford University Press, 2005.

LIVINGSTONE, S. **Internet literacy: a negociação dos jovens com as novas oportunidades online**. In: Revista Matrizes. Ano 4, n. 2. São Paulo: ECA/USP, janeiro/junho 2011. (p. 11-42)

McLUHAN, M. **Os meios de Comunicação como Extensões do Homem**. Trad.: Décio Pignatari. 5 ed. São Paulo: Editora Cultrix, 1979.

PASSARELLI, B. Literacias emergentes nas redes sociais: estado da arte e pesquisa qualitativa no Observatório da Cultura Digital. In: PASSARELLI, Brasilina e AZEVEDO, José (orgs.). **Atores em rede: olhares luso-brasileiros**. São Paulo: Editora Senac, 2010.

PASSARELLI, B. & JUNQUEIRA, A. H. **Gerações Interativas Brasil - crianças e adolescentes diante das telas**. São Paulo: Escola do Futuro/USP, 2012.

SAYAD, A. L. V. **Idade média: a comunicação reinventada na escola**. São Paulo: Aleph, 2011.

SODRÉ, M. **Reinventando a educação: diversidade, descolonização e redes**. 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

TOFFLER, A. **A terceira onda**. Trad. João Távora. 8ª. ed. Rio de Janeiro: Record, 1980.

WARSCHAUER, M. **Technology and Social Inclusion: Rethinking the Digital Divide**. Massachusetts: MIT Press, 2003.