

COMUNICAÇÃO e EDUCAÇÃO
caminhos integrados para um mundo em transformação

MARGARIDA KUNSCH
ROSELI FIGARO
(organizadoras)

São Paulo
Intercom
2017



NACE escola do futuro – USP: 27 anos de vanguarda no hibridismo da comunicação – educação – informação

Brasilina Passarelli

NACE Escola do Futuro – USP 27 anos na controversa travessia do analógico para o digital

O surgimento da Internet deriva da Arpanet, uma rede de computadores desenvolvida em 1969 pela Advanced Research Projects Agency (ARPA), agência criada pelo Departamento de Defesa dos Estados Unidos em 1958, para permitir a conexão de vários centros de computadores e grupos de pesquisa e compartilhamento de informações mundo afora. No Brasil o início da Internet ocorreu no âmbito acadêmico em janeiro de 1991, por meio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP). A projeção para o ambiente comercial, iniciada nos Estados Unidos, data do final da década de 1990. Detentora de protocolos de comunicação abertos e de uma arquitetura em múltiplas camadas e descentralizada, a Internet avançou como rede de conexão em escala mundial numa velocidade galopante e inesperada.

A reboque dos desenvolvimentos desse período, em 1989, foi criado o Núcleo das Novas Tecnologias de Comunicação Aplicadas à Educação por Fredric Michael Litto, professor emérito do Departamento de Cinema, Rádio e Televisão, da Universidade de São Paulo e Manuel Marcos Maciel Formiga, então diretor-geral do Inep. O Núcleo constituía um laboratório ligado ao Departamento de Cinema, Rádio e Televisão da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo, sob a denominação "Laboratório de Tecnologias de Comunicação". Em 1993, passou a responder como um Núcleo de Apoio à Pesquisa (NAP) ligado à Pró-Reitora de Pesquisa (PRP). No ano de 2015, passou a integrar a Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária (PRCEU) e constituiu-se como Núcleo de Apoio às Atividades de Cultura e Extensão Universitária (NACE).

Em meio a essas mudanças, em 2007, a Professora Titular da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo (ECA/USP), e autora deste artigo, Brasilina Passarelli, assumiu a coordenação científica do Núcleo e inaugurou o Observatório da Cultura Digital, *lócus* que se dedica a desenvolver pesquisa empírica focada nos seguintes objetos de estudo: Internet das Coisas (IoT), *Big Data*, literacias de mídia e informação, produção individual/coletiva de conhecimento em ambientes WEB e novas formas de autoria, contemplando a participação do coletivo digital e do movimento dos atores em rede na intersecção das fronteiras híbridas do contemporâneo hiperconectado. O grupo é formado por pesquisadores, pós-doc, doutorandos, mestrandos e especialistas que integram a equipe de pesquisadores nacionais e estrangeiros. Essas pesquisas visam observar, descrever as conexões que estruturam as tramas da rede e analisar seus flexíveis eixos sociais, técnicos e sociotécnicos, privilegiando a utilização de métodos da etnografia virtual e da netnografia (KOZINETTS, 2002). Nesse contexto, Passarelli (2010) traçou uma perspectiva sócio histórica das duas últimas décadas e distinguiu duas grandes "ondas" na sociedade contemporânea.

A primeira relacionada ao desenvolvimento e implantação de políticas governamentais, através de programas voltados à superação do fosso digital e oferta de acesso gratuito e ilimitado à Internet para as populações de baixa renda. Nesse sentido, os avanços das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) no Brasil são notáveis, sobretudo a ampliação do acesso à Internet. A segunda "onda" começou anos depois, a partir da identificação de uma taxa sustentável de inclusão digital e novas tendências influenciando as habilidades digitais da população conectada. Os estudos inseridos na segunda "onda" atualmente abarcam o que se compreende como MIL – *Media and Information Literacy* (Literacias de Mídia e Informação). Ambas as "ondas" relacionam-se diretamente aos projetos de pesquisa desenvolvidos no NACE Escola do Futuro – USP. A primeira "onda" dialoga com alguns dos projetos de pesquisa-ação e a segunda com pesquisas de etnografia virtual, a reboque dos estudos fomentados no Observatório da Cultura Digital.

Paradoxos do Contemporâneo Hiperconectado

"O futuro já chegou. Só não está distribuído de forma equilibrada"

William Gibson

Em tempos de hiperconectividade (ou conectividade contínua), da Internet das Coisas, das roupas e utensílios inteligentes e do *Big Data* se faz necessária a reflexão acerca da reconfiguração das relações sociais e suas estruturas de poder, da economia e da educação. Imersos nessa cultura do remix novas lógicas, novas semânticas

e novas leis emergem para dar conta da nova ordem social que se constitui e se organiza nas interfaces (tanto homemXmáquina como máquinaXmáquina) como superfícies de mediação das relações sociais no fluxo crescente da comunicação dos atores em rede.

Neste caldo de hiperconectividade também emerge um novo conjunto de habilidades e/ou competências construídas a reboque do uso de diferentes tecnologias digitais também chamadas de "literacias digitais" e/ou *media literacy*, refletindo uma realidade comunicacional que não mais comporta o processo de comunicação de massa reduzido à dualidade emissor-receptor do século passado. O novo século traz em seu DNA o conceito de "nova economia" que pressupõe novos modelos de negócios, a reciprocidade das ações comunicacionais e o hibridismo dos meios de comunicação de massa tradicionais como TV, cinema, rádio e mídia impressa com seu mais novo irmão – a mídia digital ou *new media*.

Literacias e mediação são conceitos indissociáveis. A palavra *literacia* tem sido empregada no Brasil como tradução literal do termo inglês *literacy* e vem sendo considerada, especialmente no âmbito do NACE Escola do Futuro – USP como capaz de conferir melhor compreensão e abrangência conceitual das novas práticas sociotécnicas relacionadas à apropriação e uso das TICs na contem- poraneidade. Dessa perspectiva, sua adoção representa a melhor opção entre possibilidades como: letramento, habilidade ou competência. Há que se registrar, já de início, que considerável número de intelectuais cujo trabalho se baseia na língua inglesa, admite não existir uma tradução direta para o termo *literacy* na maior parte das línguas. (PASSARELLI, 2010),

O primeiro dos termos relacionados – **letramento** – em português, re- mete ao universo da educação formal, onde se atrela especialmente ao processo de alfabetização, ou seja, ao ensino e aprendizado das letras e à prática da leitura e da escrita. Vincula-se, assim, à superação do analfabetismo e à acentuação do caráter grafocêntrico da sociedade. Nesse sentido, não incorpora adequadamente a codifi cação dos novos sentidos sociais correlacionados às práticas de interação dos sujeitos na *web* e à aquisição das habilidades de uso de suas ferramentas de acesso, leitura, interpretação, pesquisa e navegação.

Esse entendimento do processo de interação entre sujeitos, artefatos e ferramentas na rede como um *continuum* na construção do aprendizado leva, também, à superação do termo **habilidade** como tradução adequada e suficiente para *literacy*.

Em 1997, o pesquisador Paul Gilster cunhou o termo "literacia digital", definindo-a como a "habilidade de entender e utilizar a informação de múltiplos formatos e proveniente de diversas fontes quando apresentada por meio de computadores (GILSTER, 1997:1). Para ele, a literacia digital constitui-se na "extensão lógica da própria literacia, da mesma forma que o hipertexto é uma extensão da experiência da leitura tradicional" (GILSTER, 1997: 230).

Na sociedade em rede, a noção de literacia incorpora a capacidade dos indivíduos interagirem e se comunicarem utilizando-se das TICs. No entanto, para Gilster, a literacia digital não se esgota na aquisição de habilidades, mas expande-se para as formas como estas são incorporadas e efetivamente utilizadas na vida cotidiana dos indivíduos. Nesse sentido, o autor destaca especialmente o aprendizado e o autoaprimoramento pessoal quanto às aptidões para: a) realizar julgamentos sobre o conteúdo das informações disponíveis na Internet; b) justapor os diversos conhecimentos encontrados na Internet provenientes de diferentes fontes de maneira não linear para elaborar informações confiáveis, e c) buscar e manter a pesquisa constante das informações atualizadas.

O conceito criado por Gilster no final da última década do século passado, gradativamente passou a incorporar as modificações ocorridas em função do permanente desenvolvimento das TICs, especialmente no que diz respeito à convergência das mídias tradicionais para a Internet (JENKINS, 2008), o que resultou na necessária expansão da referencialidade do termo. Dessa forma, passou-se, contemporaneamente, à utilização da palavra no plural, ou seja literacias digitais.

Esses novos conhecimentos a respeito das literacias digitais explicam o porquê de o termo habilidade não ter sido tampouco uma tradução satisfatoriamente ampla e adequada para *literacy*. A compreensão das novas literacias digitais exige foco na prática social e na aplicação da crítica, da reflexão, do julgamento e da cognição, muito distantes, portanto, daquilo que pode ser explicado apenas pelas habilidades inatas e cognitivas (WARSCHAUER, 2003). Nesse contexto, a aquisição das literacias ligadas ao campo informacional reporta-se, essencialmente, à conquista de habilidades e competências para a construção de sentidos, viabilizando o aprendizado e o raciocínio independentes e autônomos.

Finalmente, quanto à utilização do termo **competência** como tradução para *literacy* no campo informacional, há que se destacar a existência de estudos exaustivos sobre o tema na literatura internacional, o que justifica que não venhamos aqui a nos debruçar novamente sobre o mesmo assunto. Contudo, também há que ser mencionado que tais estudos têm, via de regra, se mostrado inconclusivos em apontar uma convergência consensual quanto à utilização do termo no ambiente informacional.

A reboque da emergência das literacias digitais a UNESCO, através de diferentes comitês tem estimulado a utilização de conceitos e práticas integradoras com a utilização do termo MIL – Media and Information Literacy que desembocou na realização do **1st European Media and Information Literacy Forum** <http://www.europeanmedialiteracyforum.org/2014/03/launch-of-first-european-media-literacy.html> ocorrido de 27 a 28 de maio de 2014 na sede da UNESCO em Paris, organizado pela Comissão Europeia e pela UNESCO e co-organizada pelo Projeto EMEDUS e o Gabinete de Comunicación y Educación da Universidade Aberta de Barcelona.

O fórum reuniu representantes de governos, especialistas, autoridades do áudio-visual, professores, profissionais da *media*, representantes da indústria, profissionais da informação, bibliotecários, pesquisadores e ONGs, entre outros, com o objetivo de promover ampla discussão na Europa sobre a importância de uma educação para a *media literacy* além da sugestão de políticas e iniciativas em parcerias transnacionais sobre o tema.

Particpei do fórum como representante brasileira e pesquisadora da USP com trabalhos publicados sobre o tema desde 2007, onde atuo como orientadora do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Comunicação integrando a Linha de Pesquisa Comunicação e Educação. Atuo também como Coordenadora Científica do NACE Escola do Futuro – USP desde a mesma data. Minhas principais anotações sobre o evento indicam que os pesquisadores presentes e as instituições organizadoras reconhecem que as **Media and Information Literacy (MIL)** são centrais para o desenvolvimento e possuem profundo imbricamento com áreas como pesquisa, avaliação e educação. Os ambientes online e a mídia online são essenciais no ensino contemporâneo. Em seus preceitos é preciso, primeiramente, reconhecer que a tecnologia digital é transversal a todas as mídias. Em segundo lugar, é essencial a consciência de que as MIL não são auto-sustentáveis. E por último, as MIL são complementares.

Foi consenso no evento que o maior desafio das MIL é trabalhar num sistema triplo: regulação, educação e política de desenvolvimento. A principal contribuição do Fórum como um todo foi a Declaração de Políticas que a UNESCO proveu durante o evento. Ela é necessária, pois articula os direitos de comunicação e dominação multicultural. É preciso rever conteúdos e prioridades no ambiente efêmero das mídias. As MIL não significam só educar a população para a mídia, mas também propor campanhas sustentáveis que possam ser replicadas ao redor do mundo num *continuum* que emule a complexidade contemporânea da hiperconectividade dos atores em rede.

O NACE Escola do Futuro – USP tem em seu DNA a questão das novas mídias e os desafios que as mesmas representam para o ensinar e o aprender, tanto no âmbito da educação formal como da não formal. Desta forma o conceito de literacias emergentes sempre esteve presente nos projetos desenvolvidos também na pesquisa-ação e os principais serão resumidamente apresentados a seguir.

Projetos de Pesquisa-Ação na Educação Formal e Não-Formal realizados pelo NACE EF/ USP

Programa de Inclusão Digital AcessaSP

Constitui programa focado prioritariamente na inclusão digital e no fortalecimento do protagonismo social, a partir da disponibilização de equipamentos, infra-estrutura e acesso à Internet gratuita voltada a população de baixa renda no estado de São Paulo, contribuindo para o desenvolvimento social, cultural, intelectual e econômico dos cidadãos paulistas.

De dimensões gigantescas, o AcessaSP acumula indicadores tais como: mais de 60 milhões de atendimentos em 17 anos de existência; mais de 2 milhões de agentes cadastrados; 680 postos de atendimento (Infocentros e/ou Telecentros) em funcionamento; mais de 550 municípios paulistas atendidos e 1.172 monitores capacitados.

A execução do Programa se processa em dois diferentes tipos de Infocentros: os municipais (em parceria com as prefeituras e geralmente implantados em bibliotecas da rede pública de equipamentos municipais) e os Postos Públicos de Acesso à Internet (PoPAI's). Estes últimos têm sido instalados em parceria com secretarias e órgãos do Governo do Estado de São Paulo, tais como postos do Poupatempo, restaurantes Bom Prato, terminais e estações de transporte coletivo (ônibus, trens, metrô), entre outros.

O AcessaSP¹ é o programa de inclusão digital do Governo do Estado de São Paulo, coordenado pela Subsecretaria de Tecnologia e Serviços ao Cidadão da Secretaria Estadual de Governo, com gestão da Diretoria de Serviços ao Cidadão da Prodesp. Realizado em parceria com o NACE Escola do Futuro – USP, foi criado em julho de 2000 para oferecer à população acesso às TIC. O AcessaSP mantém espaços públicos com computadores para acesso gratuito e livre à internet. Não é à toa que o programa foi reconhecido como a mais importante iniciativa de inclusão digital da América Latina, no ano de 2013, de acordo com premiação promovida pela Fundação Bill e Melinda Gates onde o AcessaSP concorreu com 56 programas de mais de 200 países.

O governo do estado de São Paulo, através da Secretaria de Gestão, é responsável pela infraestrutura física e de equipamentos dos postos. O NACE Escola do Futuro – USP tem sido parceiro e contratado pelo Governo do Estado para desenvolver o ambiente digital interativo e a plataforma do Programa AcessaSP. Além disso, cabe ao NACE EF-USP a produção de conteúdos digitais multimídicos e interativos, a promoção de ações de interesse comunitário com o uso das TICs de caráter presencial – isto é – diretamente nos postos, , contribuindo para a informação da população atendida e na capacitação para o uso cidadão dos computadores, infraestrutura e Internet.

¹ Informações sobre o AcessaSP disponíveis em: <http://acessasp.sp.gov.br/sobre-o-acessasp/>



Figura 1. Portal do ACESSA SP (<http://www.acesasp.sp.gov.br/>)

Além da oferta de Internet, a parceria com o NACE Escola do Futuro – USP possibilita a realização de atividades importantes para a consolidação da inclusão digital, tais como:

- Fomento a projetos comunitários com uso de tecnologia da informação: Rede de Projetos;
- Produção de conteúdo digital e não digital para a capacitação e informação da população atendida: Cadernos Eletrônicos e MiniCursos;



- Divulgação e facilitação do uso de serviços de governo eletrônico: Serviços;
- Promoção de ações presenciais e virtuais que possam contribuir para o uso cidadão da internet e das novas tecnologias: Programa de formação continuada;
- Produção de pesquisas e informações sobre inclusão digital: Ponline e Conexões científicas.

Programa Rede EntreMeios – Prefeitura Municipal de São Bernardo do Campo

Estruturado e operacionalizado a partir de convênio entre a Secretaria de Educação da Prefeitura Municipal de São Bernardo do Campo e o NAP EF/ USP, tinha como metas promover a integração de uso das TICs nas escolas da rede pública daquele município, atualizando o ambiente de aprendizagem, com amplo envolvimento dos educadores e dirigentes das escolas públicas. O público-alvo foi formado por 600 professores, 170 diretores, 200 coordenadores, 60 orientadores pedagógicos e 60 monitores de laboratórios.

Foram desenvolvidos além do AVA – ambiente virtual de aprendizagem uma rede social tipo facebook para os participantes somente, formações especiais para realização de histórias em quadrinhos, vídeos e edição digital, narrativas transmitidas entre outras formações.



Figura 2. Portal do Programa EntreMeios (<http://entremeios.futuro.usp.br/portal/>)

TôLigado: O Jornal Interativo da Sua Escola

O projeto de inclusão digital **TôLigado – o Jornal Interativo da Sua Escola** foi concebido e implementado pelo Núcleo em parceria com a Fundação para o Desenvolvimento da Educação (FDE) da Secretaria da Educação do Estado de São Paulo entre os anos de 2001 e 2006. O projeto contou com a participação espontânea de mais de 3.000 escolas de 1.428 diferentes cidades do Estado de São Paulo, tendo alunos de ensino médio e fundamental.

O **TôLigado** promoveu atividades de produção de conhecimento no meio virtual, que exploravam diferentes habilidades das áreas de ciências humanas, exatas e biológicas; e tarefas presenciais, tais como gincanas, passeios ecológicos, entrevistas e conhecimento sobre a comunidade na qual a escola estava inserida. O **TôLigado** era acessível através da plataforma www.toligado.futuro.usp.br, um espaço aberto para a expressão dos participantes cadastrados, fossem alunos, professores, coordenadores e diretores. Todos podiam produzir conhecimento através de diferentes linguagens: escrita, sons, música, imagens, animações e vídeos. O acesso ocorria pelas Salas-Ambientes de Informática (SAI) das escolas estaduais, que deviam possuir em média 10 microcomputadores multimídia conectados à Internet com impressoras e scanners ou através de qualquer computador.

A notoriedade e o vanguardismo do **TôLigado** levaram Cristina Alvares Bescow, que atuou como pesquisadora no Observatório da Cultura Digital, a realizar uma dissertação de Mestrado sobre o projeto, publicada em 2008. Intitulada "Comunicação, educação e inclusão digital: quem 'táligado' na escola estadual paulista? Uma análise da interatividade no projeto **TôLigado: o jornal interativo da sua escola**" a dissertação foi no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Comunicação (PPGCOM) da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo (ECA/USP) sob orientação de Brasilina Passarelli. Conforme apresenta a autora, as atividades propostas pela plataforma eram as seguintes (2008, p. 25):

- Comunidade Viva – que visa despertar nos estudantes o interesse pelo resgate da memória histórica, social e cultural de suas comunidades;
- Como funciona? – espaço dedicado à realização de pesquisas sobre o funcionamento de qualquer objeto ou mecanismo, de acordo com a orientação do professor;
- Central de patentes – no qual o aluno possui um espaço para publicar sua invenção ou recriação, demonstrando suas capacidades criativas;
- Bio Trilhas – em que os alunos têm a oportunidade de vivenciar os ensinamentos de sala de aula e laboratório das disciplinas de Biologia, Geografia, Física e Educação Artística num passeio pelas trilhas dos parques de São Paulo;
- O Repórter é Você! – na qual o aluno é convidado a produzir uma matéria jornalística, tendo como fonte um dos trabalhos enviados ou que estão em desenvolvimento em outras atividades do site;

- Quadrinhos Interativos – em que o aluno é solicitado a contar, em quadrinhos, como foi participar das atividades do TôLigado;
- WebZine – voltado às publicações de textos literários, como poesias e contos.

Em cada uma das atividades na plataforma, era possível publicar. Segundo Passarelli (2007), a publicação no site só foi possível graças a um sistema criado para o projeto e acoplado um banco de dados das escolas participantes à interface do projeto. Somente escolas cadastradas podiam publicar na plataforma por meio de uma senha. Já o acesso às publicações era aberto a qualquer pessoa. A fim de apresentar a plataforma, segue abaixo uma das telas que mostra como as atividades podiam ser publicadas.

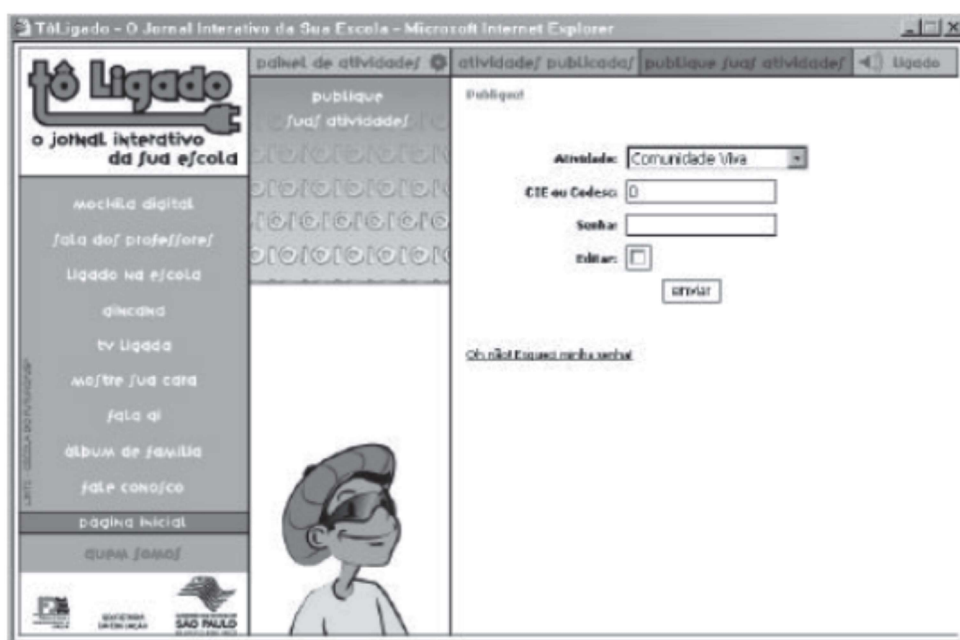


Figura 3 – TôLigado: página inicial para acessar as atividades de produção de conhecimento

Fonte²: Dissertação de Mestrado de Cristina Alvares Bescow (figura 22 – p. 97

² Fonte: As 3 imagens referentes ao TôLigado são provenientes da mesma dissertação. BESCOW, Cristina Alvares. Comunicação, educação e inclusão digital: quem está ligado na escola estadual paulista? Uma análise da interatividade no projeto TôLigado: o jornal interativo da sua escola. Dissertação de Mestrado. São Paulo: Departamento de Comunicação e Artes/USP, 2008. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27154/tde-19052009-162417/pt-php>

A criação de uma plataforma específica, com sistema próprio acoplado a um banco de dados, por meio da qual os participantes podiam eleger em qual área queriam publicar, indica-nos o interesse do projeto em estimular o uso de diversas linguagens. Segundo Bescow (2008), a mais utilizada foi a imagem copiada da Internet, que a autora chamou no banco de dados de *clipart*. O *clipart* podia ser uma foto, uma figura ou até mesmo um *gif*. Seguem dois gráficos que sinalizam a proporção de *cliparts* e fotografias tiradas pelos alunos e professores. Vale considerar que dos 8.135 trabalhos publicados na plataforma entre os anos de 2002 e 2005, a autora fez uma análise de 10% dos posts, ou seja, de 814 publicações:

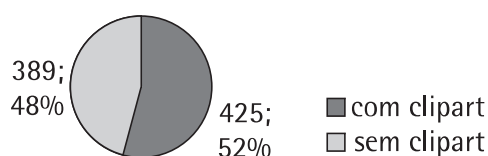


Figura 4 – TôLigado: quantidade de posts publicados com ou sem clipart
Fonte: Dissertação de Mestrado de Cristina Alvares Bescow (gráfico 11 – p. 171)

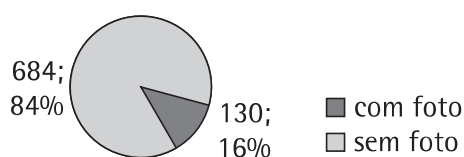


Figura 5 – TôLigado: quantidade de posts publicados com ou sem foto
Fonte: Dissertação de Mestrado de Cristina Alvares Bescow (gráfico 12 – p. 172)

O recurso da fotografia foi utilizado por somente 16% de alunos e professores. Enquanto a utilização de *cliparts* se fez presente em 52% das publicações. Bescow (2008) acredita que esta diferença se deve, em grande medida, a dificuldade de publicação de uma fotografia, que requeria câmera digital ou máquina analógica e scanner. De fato, uma possível análise, realizada nos dias de hoje, com foco em publicações de um determinado grupo social nas redes sociais (*Facebook*, *Instagram*, entre outras), apresentaria resultados diferentes, pois os avanços das ferramentas de publicação de material multimídia aumentaram consideravelmente nos últimos 10 anos.

A breve apresentação da plataforma **TôLigado** e a análise de dois indicadores de publicações são capazes de demonstrar o aspecto central abordado neste trabalho: a atuação vanguardista do NACE Escola do Futuro – USP em atuar num projeto de pesquisa-ação que contempla a concepção, o desenvolvimento, a implementação e a

avaliação de uma plataforma com dimensões multimídia que permitia a participação da comunidade e tornava os participantes protagonistas da sociedade em rede que então emergia.

Observatório da Cultura Digital – Pesquisa-ação e pesquisa empírica: um diálogo possível na investigação sobre os avanços da Internet

A construção do NACE Escola do Futuro – USP é marcada por uma gestão autossustentável e independente do orçamento da Universidade (PASSARELLI, 2007). Tal estratégia de gestão foi possível graças ao modelo híbrido que englobava parcerias entre a universidade, a sociedade e diferentes agências de fomento nacionais e internacionais. Ademais das bolsas oferecidas para pesquisadores por intermédio de instituições internacionais, como o BID (Banco Interamericano de Desenvolvimento), que financiou o intercâmbio de docentes com o MIT (*Massachusetts Institute of Technology*) *Media Laboratory*, *Harvard University*, *Stanford University*, *University of Toronto*, *University of London* e *Open University – UK*, e nacionais, como as 70 bolsas de pesquisa RHAE (Programa de Formação de Recursos Humanos em Áreas Estratégicas) do CNPQ (Conselho Nacional de Pesquisa) nos primeiros anos de vida do núcleo, foi desenvolvido um modelo alternativo de parcerias.

A sustentabilidade da instituição passou a contemplar parcerias com o governo e a iniciativa privada, além dos órgãos tradicionais de fomento à pesquisa. As parcerias partiam de instituições que buscavam soluções para problemas enfrentados em um determinado grupo social, em geral referentes ao acesso e/ou uso das TIC. Para tanto, o NACE Escola do Futuro – USP passou a desenvolver projetos de pesquisa-ação, pesquisa social voltada à ação coletiva que visa a união entre conhecimento e ação. Para Thiollent, é possível alcançar alguns objetivos de conhecimento em pesquisa-ação (2011, p. 49):

- a) A coleta de informação original acerca de situações ou de atores em movimento;
- b) A concretização de conhecimentos teóricos, obtida de modo dialogado na relação entre pesquisadores e membros representativos das situações ou problemas investigados;
- c) A comparação das representações próprias aos vários interlocutores, com aspecto de cotejo entre saber formal e saber informal acerca da resolução de diversas categorias de problemas;
- d) A produção de guias ou de regras práticas para resolver os problemas e planejar as correspondentes ações;
- e) Os ensinamentos positivos ou negativos quanto à conduta da ação e suas condições de êxito;
- f) Possíveis generalizações estabelecidas a partir de várias pesquisas semelhantes e com o aprimoramento da experiência dos pesquisadores.

Dentre as pesquisas empíricas levadas a cabo no Observatório da Cultura Digital, foram realizados muitos estudos sobre o ACESSA-SP. O Programa Conexões Científicas³ desponta neste contexto. Iniciado em 2002 e

³Para mais informações sobre o Conexões Científicas: <http://www.acesasp.gov.br/conexoes-cientificas/>

realizado anualmente por pesquisadores do NACE Escola do Futuro – USP, seu objetivo é promover a pesquisa científica a partir do universo empírico gerado pelo Programa ACESSA-SP, fomentando a construção e o compartilhamento de conhecimento no campo da inclusão digital como política pública.

A *expertise* em realizar trabalhos de pesquisa-ação foi se consolidando ao longo da trajetória do NACE Escola do Futuro – USP. Dos mais de 20 projetos realizados, destacamos dois neste trabalho: **TôLigado – o Jornal Interativo da Sua Escola** (2002 – 2005), devido à escala e seu caráter multimidiático, e o **ACESSA-SP** (desde 2000), considerado o maior programa de inclusão digital da América Latina. Outro aspecto importante acerca desta seleção é a produção de conhecimento a partir dos projetos de pesquisa-ação. No âmbito do Observatório da Cultura Digital, foram realizados estudos, relatórios e artigos publicados em revistas acadêmicas indexadas nacional e internacionalmente que tornam a pesquisa-ação objeto da pesquisa-empírica, constituindo um diálogo possível na compreensão acerca dos avanços das TIC e, mais recentemente, da Internet das Coisas (IoT) e do *Big Data*.

Juntamente com as pesquisas do próprio ACESSA-SP, situam-se as pesquisas acadêmicas. Por exemplo, Rodrigo Eduardo Botelho-Francisco realizou uma tese de Doutorado sobre o programa, publicada em 2014. Intitulada "Interatividade e literacias emergentes em contextos de inclusão digital: um estudo netnográfico no programa ACESSA-SP" a tese foi realizada no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Comunicação (PPGCOM) da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo (ECA/USP).

A tese de Botelho-Francisco, aponta para o processo de inclusão digital e a aquisição de novas competências e habilidades por parte dos usuários do ACESSA-SP. Este fenômeno pode ser analisado, conforme a divulgação do PONLINE 2014. O PONLINE⁴ é um banco de dados resultante da aplicação de questionários online durante uma determinada semana nos postos do ACESSA-SP em todo o Estado. Realizada desde 2003, a aplicação das pesquisas é feita pelos monitores, que atuam como agentes de pesquisa. Os resultados apontam os usos, atitudes e tendências da Internet, bem como avaliação do Programa ACESSA-SP pelos usuários. Todo o trabalho de compilação e avaliação de resultados, bem como as análises posteriores para a compreensão dos dados, é realizado pelos pesquisadores do NACE Escola do Futuro – USP.

Segundo os resultados do PONLINE, observa-se uma preferência dos participantes do ACESSA-SP em utilizar as ferramentas de mensagens instantâneas para conversar (67,2% em 2014). É possível que essa atividade desponte como a mais realizada na Internet nos últimos três meses porque está diretamente associada às redes sociais, como o Facebook. Em segundo lugar encontra-se o envio e recebimento de e-mail, cujo número diminuiu ao longo dos últimos anos (63,6% em 2014, 69% em 2013 e 69,8% em 2012). Essa diminuição acontece na medida inversa em que aumentam as facilidades de conexão pelas redes sociais. O compartilhamento e divulgação de

⁴ Para mais informações sobre o PONLINE e acesso às pesquisas: <http://www.acesasp.sp.gov.br/home-ponline/>

fotos ocupa o terceiro lugar em preferência do público (41%). A fim de compreender melhor o decréscimo da realização dessa atividade, seria necessário realizar uma análise mais profunda, que não cabe neste trabalho. As atividades menos realizadas são aquelas que contemplam a criação ou atualização de blogs ou sites (10,5%), participação em listas de discussão ou fóruns (9,3%) e postagem em micro-blogs (7,1%). Tais resultados, provenientes de estudos desenvolvidos pelos pesquisadores do NACE Escola do Futuro – USP, são vitais para a compreensão das mudanças de comportamento da população em rede no contemporâneo hiperconectado e das MIL – Literacias de Mídia e Informação.

Bem como nos estudos desenvolvidos a partir dos projetos de pesquisa-ação TôLigado e ACESSA SP, é possível observar o diálogo com as MIL em duas pesquisas empíricas no âmbito do Observatório da Cultura Digital: **Gerações Interativas Brasil – Crianças e Adolescentes Diante das Telas**⁵ e **#JuventudeConectadaBrasil**⁶. O estudo **Gerações Interativas Brasil – Crianças e Adolescentes Diante das Telas**, publicado em 2012, tinha por objeto compreender melhor os novos e diferentes usos, comportamentos, hábitos e práticas dos atores crianças e adolescentes brasileiros diante das quatro telas: computador, TV, telefone celular e videogames. A pesquisa foi fruto de uma aproximação com a Fundação Telefônica Brasil, que convidou o NACE Escola do Futuro – USP para analisar os dados coletados pelo Instituto Brasileiro de Opinião e Estatística (IBOPE) em um *survey* realizado entre 2010 e 2011 com 18 mil respondentes, entre crianças e adolescentes do sistema educacional público e privado de todo o país (PASSARELLI & JUNQUEIRA, 2012). Essa pesquisa foi pioneira no Brasil e constituiu o primeiro estudo extensivo em âmbito nacional sobre o tema, representando um marco nas pesquisas que analisam novas formas de expressão no campo digital ao abordar de modo inovador as possibilidades de convergência tecnológica entre diferentes plataformas. Resultou num livro que pode ser acessado e possui download gratuito no site da Fundação Telefônica.

A Fundação Telefônica Brasil decidiu financiar uma nova pesquisa com os mesmos parceiros em 2013. Intitulado **#JuventudeConectadaBrasil**, o estudo é complexo em múltiplas dimensões, pois contemplou pesquisa quantitativa (*survey*), pesquisa qualitativa, monitoramento de navegação na Internet (E-Meter), entrevistas em profundidade e *focus group*. O IBOPE realizou a coleta nacional de dados, tanto da pesquisa quantitativa (1.440 respondentes) quanto da pesquisa qualitativa. O NACE Escola do Futuro – USP foi responsável pela coordenação científica da pesquisa, bem como pela análise dos dados coletados, tanto no *survey* como nas entrevistas em profundidade e *focus groups* (ORGANIZAÇÃO FUNDAÇÃO TELEFÔNICA VIVO, 2014). O estudo analisa as oportunidades e tendências de transformações no comportamento dos jovens conectados considerando quatro eixos temáticos: **#comportamento**, **#educação**, **#empreendedorismo** e **#ativismo**. Ambas as pesquisas

⁵ Disponível em: <http://cevap.futuro.usp.br/gerinter2012.pdf>

⁶ Disponível em: http://fundacaotelefonica.org.br/wp-content/uploads/pdfs/juventude_conectada-online.pdf

constituem importantes referências nacionais para a compreensão do comportamento das crianças e jovens em rede, sobretudo em termos de diálogo entre MIL, conteúdos digitais e plataformas tecnológicas. Esta pesquisa também resultou num livro que pode ser acessado e possui download gratuito no site da Fundação Telefonica VIVO.

O contemporâneo Hiperconectado e as MIL – Literacias de Mídia e Informação

A segunda “onda” da Internet relaciona-se com os estudos desenvolvidos por mim acerca das literacias digitais emergentes desde 2007, quando inaugurei o Observatório da Cultura Digital. A palavra literacia passou a ser empregada, no Brasil, como tradução do termo inglês *literacy* e considero que abarca melhor a compreensão e abrangência conceitual das práticas sociotécnicas relacionadas à apropriação e uso das tecnologias digitais da sociedade em rede do que letramento, habilidade ou competência.

A concepção de literacia no contexto dos atores em rede na contemporaneidade, também se refere à interação e comunicação através de dispositivos digitais, dialogando com o estado atual das possibilidades de comunicação e produção de conhecimento de modo individual e/ou coletivo. Nesse contexto, mais recentemente tem se adotado a denominação MIL – *Media and Information Literacy*, conceito amplamente debatido pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO)⁷. Segundo a UNESCO, todas as formas de mídia e outros provedores de informação, como bibliotecas, arquivos, museus e Internet, são abarcadas pelo que denominam MIL⁸. *Media Literacy* e *Information Literacy* são tradicionalmente vistos como campos distintos. Entretanto, a UNESCO reuniu esses dois campos, consolidando-o como um conjunto de competências (conhecimentos, habilidades e atitudes).

Segundo a UNESCO, as MIL são fundamentais para a liberdade de expressão através das TIC, uma vez que capacitam os cidadãos para entender as funções dos meios de comunicação e outros provedores de informação, a fim de avaliar criticamente conteúdos e tomar decisões como usuários e produtores de conteúdos. Desse modo, as MIL contribuem para a compreensão acerca dos fenômenos cada vez mais presentes no uso das tecnologias cotidianamente por diversos grupos sociais.

A centralidade da tecnologia digital e da conectividade da sociedade contemporânea também tem sido estudada pelo filósofo Luciano Floridi, Diretor de Pesquisa e Professor de Filosofia e Ética da Informação do

⁷ Fonte: UNESCO. Disponível em: <http://unesco.org/new/en/communication-and-information/media-development/media-literacy/mil-as-composite-concept/>. Acesso em: 21 out 2014.

⁸ Contexto Media and Information Literacy (MIL) tradução das autoras.

Instituto de Internet de Oxford. Em seu livro *"The Onlife Manifesto: Being Human in a Hyperconnected Era"* (2015) Floridi identifica que a relação do homem e das TIC torna-se cada vez mais estreita, de tal modo que distintas dimensões estejam sendo modificadas⁹:

1. Nossa auto concepção (quem somos);
2. Nossas interações mútuas (como nos socializamos);
3. Nossa concepção de realidade (nossa metafísica);
4. Nossas interações com a realidade (nossa atuação).

O autor considera que a resignificação de nossa auto concepção, interações mútuas, concepção e interação com a realidade fazem parte de panorama mais amplo chamado pelo próprio autor de *"onlife"*, uma metáfora entre a vida off-line e a vida online. Nesse contexto, Floridi sugere quatro transformações sociais transversais¹⁰: a não diferenciação de realidade *on-line/off-line*; a não diferenciação entre humanos, máquinas e natureza; a abundância de informação em lugar da escassez de informação anterior; a transição de artefatos estanques, propriedade e relações binárias para a primazia de interações, processos e redes (2015).

De fato, o hibridismo entre vida off-line e vida online permeia os fatos corriqueiros, como andar pelas ruas e fazer compras. O *"onlife"* é ainda mais latente quando observamos os processos comunicacionais. A conexão de indivíduos e objetos sensíveis e inteligentes no *"onlife"* configura o que Floridi chama de *"infoesfera"*¹¹. Inclusive, o termo se faz presente no título do livro *"The Fourth Revolution: How the Infosphere is Reshaping Human Reality"* (2014), no qual sugere que estejamos vivendo uma quarta revolução, seguinte àquelas lideradas por Copérnico, Darwin e Freud.

Considerações Finais

O debate acerca das MIL em todo o mundo tem se tornado cada vez mais relevante com os avanços da Internet das Coisas e do Big Data. A dimensão transversal desses processos contribui para o que Floridi chama de *"onlife"* e *"infoesfera"*, fenômenos que permeiam o tecido social da sociedade contemporânea. Nesse cenário em que transformações multimidiáticas e convergentes desenham novos contornos, sobretudo para os processos comunicacionais, tornam-se cada vez mais necessários estudos que busquem compreender as idiossincrasias da população conectada. Como apresentado neste trabalho, no Brasil, destacam-se as atividades, tanto de pesquisa-

⁹ Tradução da autora.

¹⁰ Tradução das autoras.

¹¹ Tradução nossa. Do original *"infosphere"*. Contexto *Media and Information Literacy (MIL)* tradução das autoras.

ação como de pesquisa empírica, desenvolvidas pelo NACE Escola do Futuro – USP em seus 27 anos de trajetória. Acreditamos que este texto não esgote o tema, mas ilumine a intersecção das fronteiras híbridas do contemporâneo hiperconectado o que reforça a necessidade contínua de novos estudos e pesquisas acerca dos novos contornos da sociedade em rede.

Referências

- BARBOSA, A (coord). *Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e comunicação nos domicílios brasileiros: TIC domicílios 2014*. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2015. Disponível em: <<http://www.cetic.br/publicação/pesquisa-sobre-o-uso-das-tecnologias-de-informacao-e-comunicacao-nos-domicilios-brasileiros/>>. Acesso em: 01 jul. 2016.
- BOTELHO-FRANCISCO, R. E. *Interatividade e literacias emergentes em contextos de inclusão digital: um estudo netnográfico no programa ACESSA-SP*. Tese de Doutorado. São Paulo: Departamento de Comunicação e Artes/USP, 2014. Disponível em: <<http://www.testes.usp.br/teses/disponiveis/27/27154/tde-20052014-152952/pt-br.php>>. Acesso em: 30 jun. 2016.
- BESCOW, C. A. *Comunicação, educação e inclusão digital: quem está ligado na escola estadual paulista? Uma análise da interatividade no projeto TôLigado: o jornal interativo da sua escola*. Dissertação de Mestrado. São Paulo: Departamento de Comunicação e Artes/USP, 2008. Disponível em: <<http://www.testes.usp.br/teses/disponiveis/27/27154/tde-18052009-162417/pt-br.php>>. Acesso em: 12 mai. 2016.
- CASTELLS, M. *A galáxia da internet: questões sobre a internet, os negócios e a sociedade*. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.
- FLORIDI, L. *The Fourth Revolution – How the infosphere is reshaping human reality*. London: Oxford University Press, 2014.
- _____. *The Onlife Manifesto: Being Human in a Hyperconnected Era*. London: Springer, 2015.
- JUNQUEIRA & PASSARELLI. *A Escola do Futuro (USP) na construção da cibercultura no Brasil: interfaces, impactos, reflexões*. LOGOS 34 O Estatuto da Cibercultura no Brasil Vol.34, No01, 1o semestre 2011.
- KOZINETS, R. V. The Field Behind the Screen: using netnography for marketing research in online communities. *Journal of Marketing Research*, v. 39, p.61-72, Fev. 2002. Disponível em: <<http://www.nyu.edu/classes/bkg/methods/netnography.pdf>>. Acesso em: 01 fev. 2016.
- ORGANIZAÇÃO FUNDAÇÃO TELEFÔNICA. *Juventude Conectada*. São Paulo: Fundação Telefônica, 2014.

PASSARELLI, B. Interfaces digitais na educação: @lucin[ações] consentidas. São Paulo: Escola do Futuro da USP, 2007.

PASSARELLI, B, GUZZI, D., DIMANTAS, H. (Orgs.) (2009). *Programa ACESSA SP. PONLINE*, 2008. São Paulo: Escola do Futuro – USP.

PASSARELLI, B.; AZEVEDO, J. (Orgs.) (2010). *Atores em rede: olhares lusos- brasileiros*. São Paulo: Editora SENAC SP.

_____. Literacias emergente nas redes sociais: estado da arte e pesquisa qualitativa no observatório da cultura digital. *Atores em Rede: Olhares Luso-Brasileiros*. São Paulo: Editora SENAC SP, 2010.

PASSARELLI, B. "School of the Future"- Research Laboratory/USP: action research and emerging literacies studies in WEB 2.0 environments. (2011). *The Journal of Community Informatics*, vol 7 ns 2. Retrieved from <http://ci-journal.net/index.php/ciej/article/view/646>.

PASSARELLI, B.; SALLA, Thiago Mio; TAVERNARI, Mariana. (2011). *Literacias emergentes dos atores em rede: etnografia virtual com idosos no Programa de Inclusão Digital ACESSA SP*. *Revista Prisma.com*, 13, 2010. Retrieved from <http://revistas.au.pt/index.php/prisma.com/article/view/789>.

PASSARELLI, B; JUNQUEIRA, A. H.; BOTELHO-FRANCISCO, R. (2011). "Literacias digitais emergentes na web 2.0: uma abordagem da inclusão digital de idosos no Programa ACESSA SP". *Proceedings of XXXIV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – INTERCOM*. Recife, PE: Intercom.

_____, B. JUNQUEIRA, A. H. *Gerações interativas no Brasil: crianças e adolescentes diante das telas*. São Paulo: Fundação Telefônica Brasil/Escola do Futuro (USP), 2012. 424p.

PASSARELLI, B; ANGELUCCI, (2013- 2014). *Interactive Generation Brazil Research: children and teenagers using computers, TV, games and mobile phones*. Chapter 13. P. 284-302. In: Jamil, George Leal, Armando Malheiro and Fernanda Ribeiro. *Rethinking the Conceptual Base for New Practical Applications in Information Value and Quality*. IGI Global, 2014. 1-345. Web. 11 Oct. 2013. doi:10.4018/978-1-4666- 4562-2.

_____. JUNQUEIRA, H. A Escola do Futuro (USP) na construção da cibercultura no Brasil: interfaces, impactos, reflexões. Vol. 34, Nº 01. *Revista Logos*. Rio de Janeiro: PPGCOM UERJ, 1º sem 2011. Disponível em: <http://www.logos.uerj.br/PDFS/34/05_logos34_junqueira_passarelli_escola.pdf>. Acesso em: 10 fev 2016.

THIOLLENT, M. *Metodologia da Pesquisa-Ação*. São Paulo: Cortez, 2011.