

Conectando saberes, multiplicando agências: primeiras reflexões sobre uma experiência de interação entre educação, tecnologia e comunicação

Maria Elisa Máximo¹
Lívia de Souza Vieira²
Naiara Cristina Larsen³

Resumo: Este artigo tem como objetivo colocar em debate as reflexões iniciais suscitadas a partir da realização de dois projetos de extensão. Em parceria com o Núcleo de Tecnologia da Secretaria Municipal de Educação de Joinville (SC), elaboramos primeiramente um Manual para Gestão de Blogs Escolares, publicado em e-book e impresso. Na sequência, iniciamos uma série de quatro cursos de capacitação voltados aos 'integradores de mídia' das escolas públicas da cidade. Os projetos partiram de um esforço de repensar a educação reconhecendo a presença e o potencial de agência das tecnologias comunicacionais nos ambientes educacionais e nas relações que perfazem o espaço escolar. Neste trabalho discutimos algumas notas etnográficas realizadas nessas experiências, focadas especialmente nos modos pelos quais os atores nelas envolvidos descrevem suas ações e as controvérsias acerca das suas interações. Nosso propósito é o de pensar a educação numa perspectiva sociotécnica, tentando descrever as múltiplas agências que participam da configuração do espaço e da experiência escolar na contemporaneidade, sem pressupor a priori uma ontologia dos atores e suas ações. **Palavras-chave:** blogs escolares, educação, tecnologias, teoria ator-rede, redes sociotécnicas

Abstract: This article aims to put in discussion the initial reflections arising from the execution of two projects. In partnership with the Núcleo de Tecnologia da Secretaria Municipal de Educação de Joinville (SC), first prepared a *Manual for School Blogs Management* published in e-book and printed. As a result, we initiated a series of four training courses to the 'media integrators' of public schools in the city. Projects out from an effort to rethink education recognizing the presence and potential agency of communication technologies in educational environments and relationships that make up the school environment. In this paper we discuss some ethnographic notes made these experiences, especially focused on ways in which the actors involved in them describe their actions and disputes about their interactions. Our purpose is to think about education in a socio-technical perspective, trying to describe the multiple agencies that participate in the configuration of space and school experience in contemporary times, without assuming an

¹Doutora pelo Programa de Pós-graduação em Antropologia Social da Universidade Federal de Santa Catarina. Professora adjunta do Instituto Superior de Centro Educacional Luterano Bom Jesus/IELUSC. Coordenadora do Núcleo de Pesquisa e Extensão em Comunicação e Membro do GrupCiber (Grupo de Estudos em Ciberantropologia). elisamaximo@gmail.com.

²Professora do Instituto Superior e Centro Educacional Luterano Bom Jesus/IELUSC e Doutoranda no Programa de Pós-graduação em Jornalismo (PósJor) da Universidade Federal de Santa Catarina. liviasvieira@uol.com.br.

³É graduada em Comunicação Social – Jornalismo pelo Instituto Superior E Centro Educacional Luterano Bom Jesus, IELUSC, Brasil.

ontology of the actors and their actions. **Keywords:** School blogs, Education, Technologies, Actor-network theory, Sociotechnical networks.

À guisa de introdução...

(...) para recuperar algún sentido del orden, la mejor solución es rastrear relaciones entre las controversias mismas en vez de tratar de decidir cómo resolver cualquier controversia dada” (Latour, 2008, p. 42)

Este artigo consiste em um primeiro esboço das muitas reflexões suscitadas num conjunto de experiências que vivenciamos - nós, as autoras - no campo da educação, especialmente no ensino superior. Experiências estas que tiveram por base e como ponto de partida um rico e intenso diálogo entre algumas professoras e um grupo de estudantes integrados ao Núcleo de Pesquisa e Extensão em Comunicação (NECOM) do Bom Jesus/IELUSC entre os anos de 2012 e 2015. Mudanças na estrutura institucional, envolvendo principalmente os atores e as formas de gestão, e os processos de revisão das matrizes curriculares dos cursos de Comunicação Social abriram espaço, no quadro do NÉCOM, para o compartilhamento de visões críticas acerca da estruturação das ementas e conteúdos, do formato das aulas e dos papéis do professor/a, das estratégias e instrumentos didático-pedagógicos, do perfil das novas gerações de estudantes e, em meio a tudo isso, discutia-se também a presença indiscutível e cada vez mais notável das tecnologias em sala de aula.

Foi neste contexto que percebemos o núcleo de pesquisa e extensão como um espaço potencialmente mais simétrico que oportunizava, assim, diálogos e debates mais horizontais entre professoras e estudantes, dispensando algumas formalidades muito presentes em sala de aula e nos colocando na perspectiva do ideal freiriano da “educação como prática da liberdade” (Freire, 2005, p. 7). Ou seja, de diferentes maneiras e a partir de demandas distintas, os estudantes sinalizaram para a urgência de pensarmos, juntos, numa pedagogia não “para eles”, mas “deles”, de modo que eles passassem a ter “condições de, reflexivamente, descobrirem-se e conquistarem-se como sujeitos da sua própria destinação histórica” (Freire, 2005, p. 7).

Este movimento realizado no NÉCOM nos últimos anos já se traduziu em várias ações e projetos, dentre os quais o projeto de extensão que está na base deste artigo. A ideia surgiu de uma aluna: Naiara C. Larsen, hoje já formada em Jornalismo e uma das autoras deste texto. Aliás, é justo esclarecer que foi principalmente a Naiara que nos provocou a

pensar a educação a partir de outros prismas, sob perspectivas mais simétricas e dialógicas, a partir de possíveis conexões com as tecnologias e a comunicação. E um dos caminhos pelos quais ela nos colocou na esteira dessas conexões foi através do seu Projeto Experimental “Educação em Ação - Perfis”, desenvolvido no primeiro semestre de 2014 para uma disciplina da 7ª fase do Curso de Jornalismo. O trabalho constituiu-se de uma série de entrevistas, produzidas em vídeo para as mídias digitais, com professores das escolas públicas municipais de Joinville/SC que estivessem desenvolvendo projetos pedagógicos inovadores e criativos. Em busca destas histórias, Naiara acessou os blogs das escolas e percebeu que, embora eles fossem utilizados como “vitrines” para as escolas e suas atividades, as atualizações não eram realizadas com frequência ou periodicidade nem, tampouco, aproveitavam todas as potencialidades da ferramenta. E isso acontecia num momento em que as mesmas escolas já desfrutavam das políticas de instrumentalização levadas a cabo pela atual gestão municipal na Secretaria da Educação, através das quais há, hoje, um *tablet* para cada estudante e um *laptop* para cada professor/a.

Eis uma primeira controvérsia que pode ser descrita aqui: esta aparente contradição existente entre a quantidade de objetos tecnológicos disponíveis nas escolas e a condição de “abandono” dos blogs nos provocou alguns questionamentos e sugeriu possibilidades de ação. Decidimos, então, oferecer-nos como agentes colaboradores na aproximação entre a educação e a tecnologia para pensar, juntamente com professores/as e gestores/as educacionais, caminhos através dos quais os objetos tecnológicos, as mídias digitais e suas linguagens pudessem atuar mais diretamente nos processos de ensino e de aprendizagem desenvolvidos nas escolas. Assim foi concebido o projeto do e-book *Conectando Saberes: manual para gestão de blogs escolares*, coordenado por Lívia de S. Vieira em co-autoria com Naiara C. Larsen.

O manual, concebido e escrito a partir do diálogo com atores atuantes nas escolas, mirou-se principalmente no desafio colocado atualmente para o Jornalismo de reconfigurar conceitos e práticas voltando-se para os meios digitais, seus mecanismos, suas lógicas, dinâmicas de interação e de circulação de informação etc. A ideia central foi, portanto, a de apresentar aos professores algumas práticas e ferramentas que pudessem ampliar suas possibilidades de atuação nas mídias e redes digitais, de modo a dar visibilidade aos trabalhos realizados nas escolas e, principalmente, abrindo-se outros espaços de

comunicação, interação e debate entre os diferentes interlocutores desses contextos educacionais (gestores, funcionários, professores, estudantes, pais, comunidade do entorno, dentre outros).

Com o e-book pronto, percebemos - no conjunto total dos atores envolvidos no projeto - a necessidade de apresentarmos o trabalho em oficinas de “formação”, criando um espaço mais amplo e direto de debate sobre o conteúdo do “manual”. O projeto das oficinas incluiu quatro (4) sessões, oferecidas especialmente aos chamados “integradores de mídia” das escolas, que assim passaram a ser chamados após a chegada dos *tablets* e dos *notebooks* para estudantes e professores e a criação do Núcleo de Tecnologia da Secretaria Municipal de Educação.

Para a realização das oficinas, o e-book ganhou sua versão impressa em 100 exemplares que foram distribuídos, prioritariamente, entre os integradores de mídia das escolas que participaram da atividade de formação. Mas, o leitor deve estar se perguntando, porque uma versão impressa de um e-book que tem por propósito, justamente, aproximar os atores do campo educacional das tecnologias comunicacionais? Se essa é a ideia, porque não começar provocando-os a acessar a versão digital do manual? Mais do que isso, se eles próprios desejam interagir mais intensamente com tais tecnologias e estão suficientemente instrumentalizados para isso, o quê explica a necessidade de uma versão impressa?

Questões como estas nos colocam, acreditamos, no fluxo das controvérsias nas quais está imerso o campo educacional e seus múltiplos atores e suas associações. Seguimos, então, inspirados pela *teoria ator-rede* tal qual apresentada por Bruno Latour (2008): ao invés de encontrar explicações para as associações entre a educação e a tecnologia, desejamos olhar com cuidado para os possíveis arranjos neste campo, seus novos atores e a maneiras pelas quais estão se relacionando, permitindo que as controvérsias se desdobrem plenamente (Latour, 2008, p. 45). Se estamos certos de alguma coisa é, sem dúvida, de que estamos transitando sobre “areia movediça”; sobre um campo instável e cheio de incertezas. Aliás, a nossa entrada através do e-book e, posteriormente, das oficinas de formação, intensifica o fluxo das controvérsias: ao mesmo tempo em que nossa contribuição veio no sentido de apresentar as mídias digitais como potenciais agentes nos processos educacionais, visando “simetrizar” as relações entre humanos e não-humanos no espaço escolar, na própria linguagem desta descrição está expressa, muitas vezes, a

perspectiva assimétrica que acabamos assumindo na medida em que nos colocamos na lugar de emissores das “boas práticas de conteúdos para os blogs escolares” (Vieira e Larsen, 2015, p. 9). Sendo assim, não só a realização dos projetos, mas a própria escrita deste artigo se colocam, para nós, como pontos de desconstrução dos *a priori* a partir dos quais pensamos e traduzimos nossa relação com a técnica, as tecnologias e seus objetos no campo da educação.

Blogs não são só contextos

É comum pensarmos na utilização da tecnologia como ‘apropriação’. Afinal, são os professores que criam, publicam e divulgam os blogs escolares. São eles que planejam os conteúdos, fazem upload de fotos e vídeos, moderam comentários. No entanto, partindo das características dos blogs escolares, nos propomos a refletir sobre as agências desse objeto nas dinâmicas da sala de aula e de fora dela. Entre tantos propósitos dos blogs escolares, Gomes (2005, p. 312-313) enumera que eles são:

- Um espaço de acesso à informação especializada;
- Um espaço de disponibilização de informação por parte do professor;
- Um portfólio digital;
- Um espaço de intercâmbio e colaboração;
- Um espaço de debate – role playing;
- Um espaço de integração.

Dessa forma, identificamos que os blogs escolares, para além de instrumentos, são também actantes no processo comunicativo, pois eles modificam práticas até então restritas à sala de aula, agem como um espaço de colaboração e debate, integrando pais, professores, alunos e comunidade em rede.

A ANT não alega, sem base, que os objetos fazem coisas “no lugar” dos atores humanos: diz apenas que nenhuma ciência do social pode existir se a questão de o que e quem participa da ação não for logo de início plenamente explorada, embora isso signifique descartar elementos que, a falta de termo melhor, chamaríamos de não humanos. (Latour, 2012, p. 109)

Para nós, é importante perceber quando os blogs são acionados como intermediários, na medida em que ampliam a visibilidade das práticas escolares, e os momentos em que funcionam como mediadores, pois para além de simples recurso pedagógico são também decisivos no processo de aprendizagem. Sem os blogs não haveria

uma relação mais estreita entre alunos e pais, entre pais e professores, entre alunos, pais, professores e comunidade. “A imagética de rede oferece uma visão de análise social que vai tratar os itens sociais e tecnológicos da mesma forma; qualquer entidade ou material pode ser digna de atenção”. (Strathern, 2014, p. 7-8)

Assim, observar a agência dos objetos não humanos nos coloca numa posição reflexiva sobre o entendimento dos blogs como mera ferramenta. Dessa forma, como dito antes, o próprio caráter do manual passa a ser questionado e se torna insuficiente. Além de munir os integradores de mídia de habilidades para utilização dos blogs, passa a ser imprescindível a reflexão sobre de que forma os blogs, eles próprios, estão modificando as práticas escolares.

Desenvolver estratégias de linguagem, recursos multimídia e técnicas de redação para a web são importantes para captar a atenção dos alunos e fazer o conteúdo circular. Mas observamos que os blogs estudados ainda têm pouca interação, funcionando mais como emissores de conteúdo do que como um espaço dialógico. Quanto mais os professores entenderem essa capacidade interativa dos blogs, melhor será sua utilização e mais significado vão produzir como objeto de ensino-aprendizagem.

Educação e tecnologia, campos em controvérsias

(...) Essa ideia dos computadores na escola tem-me despertado algumas reflexões. Ainda que os professores abracem essa vontade de pedir ajuda ao computador para a sua prática pedagógica diária - ou ainda que embarquem nessa vontade -, continuamos a verificar que, quanto à relação que estabelecem com os computadores, eles podem ser divididos em três montinhos: os que complicam (os sábios), os que aplicam (os práticos) e os que implicam (os renitentes) (Albuquerque, 2012, p. 79).

Na epígrafe deste tópico, Pedro Barbas Albuquerque reflete sobre a educação e as escolas olhando, de modo especial, para a Escola da Ponte - localizada em Vila das Aves, no distrito de Porto em Portugal - que há quase 40 anos vêm se construindo como a experiência mais notável do Movimento da Escola Moderna (MEM) e tem por princípio constituir-se como “uma escola democrática, para todos, em que se dá o protagonismo ao aluno” (Trindade, 2002 apud EDUCARE.PT, 17/07/2002). Basicamente, a proposta da Escola da Ponte rompe com a “visão bancária”, segundo a qual “a educação se torna um ato de depositar, em que os educandos são os depositários e o educador o depositante” (Freire, 2005:66). A “visão bancária” subentende, então, aquelas concepções e práticas pedagógicas

conteudistas que privilegiam a transmissão de “saberes” por parte de educadores e a consequente recepção passiva, memorização e arquivamento destes “saberes” por parte dos educandos. Como resume Paulo Freire, trata-se de uma visão que tem por base a contradição, a dualidade radical entre educador e educandos. Sendo assim, a razão de ser de uma educação libertadora estaria, para Freire (2005, p. 67), “no seu impulso inicial conciliador”, ou seja, na “superação da contradição educador-educandos, de tal maneira que se façam ambos, simultaneamente, educadores e educandos”.

No caminho desta superação, a Escola da Ponte compreende, desde os anos 70-80, as tecnologias informáticas como agentes centrais nos processos educacionais. O computador e, posteriormente, a internet e as mídias digitais, assumem, portanto, lugares que numa visão “tradicional” da educação seriam centralizados pelo professor/a. Ora, se um computador (ou qualquer outro objeto) conectado à internet possibilita com certa facilidade o acesso a bancos de dados cada vez maiores e mais diversificados, a necessidade de se transmitir e de se memorizar conteúdos são rapidamente relativizadas.

É sabido que a proposta difundida pela Escola da Ponte há muito inspira inúmeras transformações, iniciativas e reflexões no campo da educação pelo mundo, especialmente no Brasil. Seguindo nesta linha, Viviane Mosé (2013, p. 62-63) situa uma contradição que consideramos fundamental para o debate aqui iniciado. Segundo a autora, é certo que estamos armazenando, em suportes cada vez mais móveis e virtuais, um número inimaginável de dados, liberando nossa inteligência e nossa memória para o pensamento, a criatividade, a invenção. Como consequência da democratização desses suportes e de sua presença na vida diária das pessoas, “o modelo escolar fundado na memória se vê cada vez mais obsoleto”. No entanto, na “contramão” desse processo, professores insistem em impedir a presença e o uso destas mídias em sala de aula, provocando a indignação e aumentando o desinteresse dos estudantes pelas aulas ainda apoiadas na transmissão de conteúdos.

Pedimos licença para dois relatos que, aparentemente, expressam esta contradição em nosso próprio universo de atuação: um deles emerge da própria realização dos dois projetos de extensão que subsidiam este artigo e o outro se refere a uma experiência vivenciada internamente à nossa instituição de origem.

Durante as oficinas de formação, na sequência do lançamento do e-book, questionávamos sobre o sentido da noção de “integrador de mídia”, usada para denominar os professores responsáveis pela “gestão” das tecnologias da informação e da comunicação nas escolas. É fato que a figura do integrador de mídia surge no fluxo de uma série de agenciamentos que se dão no domínio da gestão pública. No decorrer dos dois últimos mandatos do governo municipal, as políticas públicas voltadas à educação enfatizaram, em grande medida, a inclusão das tecnologias da informação e da comunicação nas atividades didático-pedagógicas. Como já foi dito, para além dos laboratórios de informática, reformados e atualizados, cada professor da rede pública ganhou um notebook e cada estudante ganhou um tablet para serem usados nas rotinas e atividades escolares. Em 2011, pouco antes da mudança de governo, foi homologada pelo MEC a criação do Núcleo de Tecnologia Municipal (NTM) da Secretaria de Educação de Joinville. A partir de então, cabe ao NTM conceber iniciativas que motivem a inclusão das tecnologias comunicacionais nos processos educacionais, apoiando o planejamento das escolas, realizando a formação continuada dos docentes, dentre outras atribuições. O “integrador de mídias” surge com a criação do NTM, visando principalmente o apoio na manutenção básica dos sistemas operacionais, equipamentos e softwares, mas também a comunicação por meio de portais e páginas na internet (Joinville, 2011). É aí que entram os blogs das escolas, atualizados privilegiadamente pelos próprios integradores de mídia.

Quais eram as atribuições e os sentidos pedagógicos do “integrador de mídia” na sensibilização e motivação para a inclusão das tecnologias da informação e da comunicação nas atividades didático-pedagógicas? Este era o nosso principal questionamento na medida em que trabalhávamos com esses profissionais, visto que tudo indicava para uma atuação mais voltada à garantia do funcionamento adequado dos equipamentos e plataformas tecnológicas. O que esta noção de “integrador de mídia” quer descrever acerca das ações e interações nela implicadas? Imbuídas destes questionamentos, ao final de uma das oficinas perguntamos para uma das professoras: afinal, o que faz um “integrador de mídia”? E ela prontamente nos respondeu: - Nós estamos aonde a tecnologia nos chama.

Esta afirmação nos pareceu emblemática e talvez tenha sido ela uma das grandes motivadoras da escrita deste artigo. Ainda que as atribuições do integrador de mídia pareçam estar profundamente marcadas por uma visão instrumentalizada da tecnologia e da

sua presença no ambiente escolar, por outro lado, a expressão sugere uma interação ou um conjunto de interações. E a forma pela qual a professora descreveu a ação de um integrador de mídia reforça a imagem de alguém que também está “a serviço” das tecnologias e não apenas o contrário. Assim sendo, pensar numa pessoa cujas ações visam promover a “integração das mídias” leva-nos a pensar não num indivíduo atomizado, mas numa rede de interações entre humanos e não-humanos. Voltaremos a este relato adiante, mas antes vamos à segunda situação que também prometemos relatar.

Em meados de 2014, durante uma atividade de “capacitação docente” do IELUSC em que discutíamos a avaliação do desempenho discente, uma colega pediu a palavra para falar da “problemática presença dos celulares e notebooks em sala de aula”. Em suma - e correndo o risco de alguma distorção - o desinteresse dos alunos pelas aulas ministradas e o baixo desempenho nas atividades de avaliação devia-se, em parte, às distrações causadas pelo “uso” dos dispositivos tecnológicos durante as aulas. O debate transcorreu a partir de vários relatos nos quais os celulares, principalmente, eram vistos como espécies de concorrentes dos professores na disputa pela atenção dos alunos e alunas, suscitando questionamentos acerca dos desafios colocados para o professor quanto à solução deste “problema”. E, em meio às diversas falas, outra colega pediu a palavra para partilhar uma estratégia que considerou bem sucedida na solução deste tipo de impasse. Disse-nos ela:

“Um dia, levei uma caixa para a sala de aula. Ao iniciar a aula, coloquei o meu celular dentro da caixa e fiz com que cada estudante repetisse o meu ato. Todos o fizeram. Eu mantive a caixa comigo até o final da aula quando, enfim, cada um pôde tomar de volta o seu aparelho. Na aula seguinte, repeti o ato: guardei meu celular na caixa e fiz com que cada um também guardasse o seu. Na terceira aula, eu nem precisei guardar o meu, pois todos já haviam entendido o que era preciso fazer. E assim foi, aula a aula. A partir de um dado momento, a caixa tornou-se dispensável, pois quase todos já sabiam que não podiam mexer nos aparelhos durante a aula. E bastava um olhar para lembrá-los disso”.

Ao longo deste artigo, procuramos nos posicionar em relação à forma como temos pensado educação e a nossa atuação como docentes, visando principalmente a superação das dicotomias entre educador e educandos e a construção de modelos de ensino mais democráticos e dialógicos. É esperado, então, que o olhar lançado sobre a atitude da professora é, na essência, um olhar crítico. Resgatando a epígrafe deste tópico, ao invés de “complicar”, considerando e reconhecendo que os ambientes e processos educacionais não escapam das complexas relações que temos atualmente com as tecnologias e seus artefatos,

ela parece apenas “implicar” com os computadores, celulares, notebooks, tablets etc. Mas, não trouxemos este exemplo com o intuito de julgar a professora.

Neste momento, o que pede nossa atenção são as muitas maneiras possíveis de se dar identidade aos atores envolvidos nas situações acima descritas. E quando falamos em atores não estamos, é claro, nos restringindo às professoras e aos estudantes, mas incluímos também as mídias, os equipamentos tecnológicos, os celulares, a caixa. Há outros atores ainda: os gestores, as próprias escolas e seus projetos pedagógicos, os planos de ensino, as políticas públicas na educação, os processos avaliativos e muitos outros. Cada um deles pode ter diferentes tipos de atuação em situações como essas, mas essas atuações não se definem previamente e só podem ser efetivamente descritas no fluxo das próprias ações. É o que Bruno Latour chama de definição performativa em oposição às definições ostensivas. O objeto de uma definição ostensiva permanece, não importa o que suceda na observação. Já o objeto de uma definição performativa desaparece quando não está atuando ou, se permanece, é porque outros atores o colocaram em relevo (Latour, 2008, p. 61).

Aprofundando esta distinção, Latour apresenta aqueles que, segundo ele próprio, estão entre os poucos termos técnicos usados na sua introdução à teoria ator-rede: *intermediários* e *mediadores* (ibid, p. 62). A distinção entre intermediários e mediadores implica, em primeira instância, na diferença entre os tipos de agência dos meios na produção do social. Ou seja, os meios para se produzir o social podem ser tratados como intermediários ou mediadores, dependendo de como eles atuam na produção do social. Não há, nesse sentido, uma natureza ontológica dos meios e das suas possibilidades de ação. Um mesmo meio pode atuar ora como intermediário, ora como mediador. E um intermediário é, na definição de Latour, o que transporta significado ou força sem transformação: definir seus dados de entrada basta para definir seus dados de saída. Os mediadores, por sua vez, transformam, traduzem, distorcem e modificam o significado e os elementos que se supõem que devem transportar. Seus dados de entrada nunca predizem bem seus dados de saída.

Como descubriremos poco a poco, esta incertidumbre constante respecto de la naturaleza íntima de las entidades - ¿se comportan como intermediarios o mediadores? - es la fuente de todas las otras incertidumbres que hemos decidido estudiar (ibid, p. 64).

Esta incerteza fundamental para a teoria ator-rede permite relativizarmos as formas pelas quais comumente tratamos os “meios” e as “ferramentas” tecnológicas tanto no

campo da comunicação quanto no campo da educação. Em geral os meios de comunicação e, especialmente em relação à internet, as ferramentas de comunicação digital são tratadas privilegiadamente como intermediários, muito embora tenha se difundido a noção de “comunicação mediada por computador”. Isto é, pouco se discute ou se considera sobre o potencial de agência dos objetos, no sentido mesmo da sua capacidade de transformar, modificar, traduzir ou distorcer as ações em curso. Quando muito, descrevemos os meios, as plataformas ou as ferramentas como contextos nos quais ou através dos quais a comunicação ou as interações se dão.

Nos ambientes educacionais, por exemplo, é comum que a relação professor-estudante seja compreendida como central e, em torno dela, sejam situados inúmeros intermediários: ementas, planos de ensino, projetos pedagógicos, metodologias de ensino e de avaliação, recursos didáticos, mas também equipamentos multimídia, computadores, notebooks e todo arsenal tecnológico hoje disponível para as práticas educacionais. No entanto, sob a perspectiva da teoria ator-rede, ainda que todos estes “objetos” - ou entidades não-humanas - possam, em algum momento, atuarem como meros intermediários, na maioria das vezes eles atuarão como mediadores, como actantes. Seus potenciais de agência se revelam na medida em que demonstram que podem transformar, deixar rastros e gerar efeitos de tradução nas interações em curso.

A professora que recolheu os celulares de seus alunos se vê, certamente, como agente central da ação, investida de uma autoridade anteriormente e tradicionalmente atribuída ao seu papel. Poderíamos dizer até que a maneira como ela descreve sua ação pressupõe que todos os demais elementos da situação - alunos, celulares e a caixa - são passivos da sua ação. Mas se tentarmos, como sugere Latour, rastrear as controvérsias, identificar as instabilidades e incertezas, precisaríamos ao menos imaginar como os demais atores envolvidos nesta situação descreveriam-na. Onde eles situariam a origem das ações? Afinal, quem fez fazer o quê? Foi a professora quem fez os alunos guardarem os celulares ou foram os alunos que, interessados mais nas suas outras conexões do que na situação da aula, fizeram com que a professora tomasse esta iniciativa? Ou ainda: não teriam sido os celulares que, ao promoverem interações e associações muito mais interessantes aos alunos, teriam agido para que a ação da professora se realizasse? E a caixa? A capacidade de ação da caixa pode se revelar se tentarmos imaginar como a situação se configuraria sem ela. Se

a professora tivesse apenas pedido que os alunos guardassem o celular, a situação seria a mesma? Se o “não” for uma das respostas possíveis para esta questão é porque a caixa também pode ser actante. Como? Mais uma vez, perguntamo-nos: quem faz fazer o quê? É a professora que faz com que os celulares sejam guardados ou a presença física da caixa pede que algo seja guardado dentro dela? Pode haver, no mínimo, uma força simbólica que converge para uma ação. E, pelo próprio relato da professora, mesmo quando ausente a força da imagem da caixa continuou agindo, mantendo os celulares guardados. Enfim, como disse-nos Latour (2008, p. 45), “viajar com a TAR” pode ser um exercício lento e constantemente interrompido, interferido e deslocado por todos os tipos de incertezas.

A noção de “integrador de mídias” também suscita inúmeras incertezas e questionamentos. Na definição oficial do “integrador de mídia”, presente no ato que cria o Núcleo de Tecnologia Municipal, o potencial de agência repousa notavelmente sobre o professor. Ele é que deve operar na “manutenção, segurança e integridade de todas as ferramentas e aparelhos tecnológicos disponíveis nas unidades escolares” (Joinville, 2011). Mas, os modos pelos quais os próprios integradores descrevem suas ações nos sugerem outras possibilidades.

A gente vai onde a tecnologia nos chama. Tem algo nesta afirmação, assim como em outras narrativas suscitadas no decorrer das oficinas, que nos permite pensar que o integrador de mídia é, na verdade, aquele que age quando algo não vai bem ou não sai como o esperado. Isto é, “a tecnologia os chama” quando alguma *caixa-preta* se abre, retomando outra expressão importante na obra de Latour (2000). E as coisas não vão bem quando um equipamento apresenta problemas técnicos, quando estudantes e professores não estão sabendo o que fazer com os equipamentos, quando as ações não convergem para um mesmo projeto ou atividade pedagógica, entre outras situações possíveis.

Isso nos faz lembrar uma frase de Latour que parece elucidar a problemática da inclusão digital da forma como ela é geralmente realizada no âmbito das políticas públicas. Diz ele que “o destino das coisas que dizemos e fazemos está nas mãos de quem as usar depois” (2000, p. 52). Quando as políticas de inclusão digital se restringem à instrumentalização - no sentido mesmo de “equipar” as pessoas - elas ignoram o fato de que a construção das máquinas é, como sugere Latour, um processo coletivo. Laboratórios de informática, tablets, laptops chegam às escolas acompanhadas de uma predeterminação

sobre seus usos. É importante considerar, nesse sentido, que as políticas de inclusão digital das escolas são concebidas, provavelmente, a partir de pressupostos mais políticos do que pedagógicos, em situação de campanha eleitoral, mobilizando interesses e atores bastante particulares.

No processo de elaboração do e-book *Conectando Saberes* e nas oficinas da formação para a gestão de blogs escolares, pudemos perceber, ainda que de forma muito embrionária, que todos estes objetos técnicos estão, em grande medida, apartados das práticas pedagógicas mais familiares aos professores e gestores escolares. Algumas evidências deste distanciamento se expressaram durante as oficinas, nas interjeições e narrativas suscitadas em torno das orientações oferecidas para a atualização dos blogs. Tais expressões eram, quase sempre, de surpresa e satisfação, como se aquelas orientações os colocassem diante de um horizonte de possibilidades até então não vislumbrado. Como se, com as oficinas, eles estivessem enfim “descobrimo” o que fazer com os blogs e com alguns dos equipamentos disponíveis. A parte das oficinas em que apresentávamos orientações para a produção de imagens para os blogs (com dicas de enquadramento, de relevância, etc), por exemplo, mobilizavam algumas reações interessantes. Uma das professoras, disse algo assim:

Puxa, isso é importante pra nós. Eu, por exemplo, quando temos algum evento na escola, pego a câmera fotográfica e saio batendo foto como uma louca pra ver se alguma delas sai com qualidade.

Em seu livro *Ciência em Ação* (Latour, 2000), a respeito do aspecto coletivo da construção dos fatos, das máquinas e dos processos, Latour nos diz algo que parece nos colocar diretamente diante da situação acima descrita:

Comprar uma máquina sem questionar ou acreditar num fato sem duvidar tem a mesma consequência: fortalece a situação do que está sendo comprado ou acreditado, robustece-o como caixa-preta. (...) Deixados a própria mercê uma afirmação, uma máquina, um processo se perdem. Atentando apenas pra eles, para as suas propriedades internas, ninguém consegue decidir se são verdadeiros ou falsos, eficientes ou ineficientes, caros ou baratos, fortes ou fracos. Essas características só são adquiridas pela *incorporação* em outras afirmações, outros processos e outras máquinas. Essas incorporações são decididas por nós, individualmente, o tempo todo. Confrontados com uma caixa-preta, tomamos uma série de decisões. Pegamos? Rejeitamos? Reabrimos? Largamos por falta de interesse? Robustecemos a caixa-preta apropriando-nos dela sem discutir? Ou vamos transformá-la de tal modo que deixará de ser reconhecível? É isso que acontece com as afirmações dos outros em nossas mãos, e com as nossas

afirmações nas mãos dos outros. Em suma, a construção de fatos e máquinas é um processo coletivo (ibid, p. 52-53).

No ambiente das escolas, as caixas-pretas parecem aparecer com frequência, “chamando” os integradores de mídia para, juntamente com os demais, tomarem decisões. Neste sentido, vale lembrar de uma última e importante circunstância engendrada no decorrer da realização dos projetos de extensão: entre o lançamento do e-book e a concepção das oficinas de formação, as coordenadoras do Núcleo de Tecnologia Municipal nos solicitaram o e-book em versão impressa. A necessidade de impressão do e-book se apresenta como uma controvérsia em meio ao processo de “tecnologização” das escolas e da sua inserção no universo digital. Para as coordenadoras, o material impresso seria mais facilmente acessado pelos integradores de mídia e, também, pelos demais professores das escolas que se envolvem com os blogs e com os equipamentos presentes.

No seu artigo intitulado “Como descrever os objetos técnicos”, Madeleine Akrich (2015) nos oferece exemplos que se aproximam em muitos aspectos das situações aqui descritas, que evidenciam “os mecanismos elementares de ajustamento recíproco do objeto técnico e de seu ambiente” (aqui estamos pensando como “objetos técnicos” não apenas os tablets e laptops inseridos nas escolas pela política pública, mas também o e-book e sua versão impressa, a partir dos nossos projetos de extensão). Tanto a política de inclusão digital quanto o projeto do e-book, somado às oficinas de formação, propõem, nos termos de Akrich, um *script*, um cenário que pretende predeterminar os “usos” que as pessoas são convidadas a imaginar a partir do dispositivo técnico e as prescrições que os acompanham. No entanto, nem sempre os papéis previstos pelo “projetista” (sejam os gestores das políticas públicas ou nós, da academia) são encarnados pelos atores, fazendo com que os projetos permaneçam no estado de quimera. Assim, Akrich propõe que para descrevermos esses objetos técnicos não devemos nem nos contentar com o ponto de vista do projetista, nem com o ponto de vista do usuário: “é necessário efetuarmos sem parar o ir e vir entre o projetista e o usuário, entre o usuário-projeto do projetista e o usuário real, entre o mundo inscrito no objeto e o mundo descrito pelo seu deslocamento”. Talvez aí resida uma proposta metodológica para seguirmos estes objetos técnicos nas escolas – laptops, tablets, blogs etc., - buscando alcançar os aspectos coletivos da sua construção, que não

necessariamente correspondem às predeterminações das políticas públicas, mas que ganham feições mais “locais” a partir das ações que os produzem em contextos específicos.

Considerações Finais

A cada inovação, somos convidados a repensar conceitos, práticas e hábitos, buscando novas formas de lidar, transitar e participar da vida cotidiana na atualidade. No campo educacional, hoje muito ainda se debate sobre se devemos ou não incorporar as tecnologias digitais às nossas práticas pedagógicas. Para nós, é um debate anacrônico, fora do lugar. Afinal, negar que as pessoas e os dispositivos tecnológicos interagem, atualmente, de formas cada vez mais simétricas e horizontais é negar a própria característica da contemporaneidade. Como afirma Manuel Castells ao descrever as transformações que marcam e definem a chamada sociedade em rede, “nós sabemos que a tecnologia não determina a sociedade: é a sociedade” (Castells, 2005, p. 17). Assim sendo, não cabe mais decidirmos se devemos ou não aceitar que o aluno acesse seu celular ou smartphone em sala de aula; não cabe mais nos incomodarmos com os notebooks e tablets conectados ao Facebook, ao Twitter ou aos blogs. Cabe, sim, discutirmos sobre como incorporar a tecnologia aos processos e percursos educacionais. Cabe, também, inventarmos espaços onde a tecnologia possa participar da aprendizagem promovendo a autonomia, a criatividade e a capacidade de encontrar soluções para as demandas cotidianas de nossos estudantes.

O projeto do ebook *Conectando saberes: manual para gestão de blogs escolares* e os quatro cursos de capacitação voltados aos integradores de mídia das escolas públicas de Joinville partiram de um esforço de repensar a educação e nossas práticas pedagógicas reconhecendo a presença e o potencial de agência das tecnologias comunicacionais nos ambientes educacionais e nas relações que perfazem o espaço escolar, problematizando visões instrumentalizadas (presentes nas noções de “uso”, de “apropriação”). Perseguimos uma abordagem mais simétrica das relações entre humanos e não humanos na educação, questionando-nos sobre quem ou o quê faz fazer o quê nos contextos educacionais contemporâneos. Neste trabalho discutimos algumas notas etnográficas realizadas nessas experiências, focadas especialmente nos modos pelos quais os atores nelas envolvidos

(inclusive nós, realizadoras do projeto) descrevem suas ações e as controvérsias acerca das suas interações.

Referências

AKRICH, Madeleine. 2014. Como descrever os objetos técnicos. Tradução: Carlos Eduardo Nobre. *Boletim Campineiro de Geografia*. v. 4, n. 1, p. 161-182.

ALBUQUERQUE, Pedro Barbas. 2012. A Escola da Ponte: bem-me-quer, malmequer. In: ALVES, Rubem. 2012. *A escola com que sempre sonhei sem imaginar que pudesse existir*. Campinas, SP: Papirus Editora, p. 79-98.

CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede: do conhecimento à política. In: CASTELLS e CARDOSO. 2005. *A sociedade em rede: do conhecimento à ação política*. Lisboa: Imprensa Nacional – Casa da Moeda. Disponível em: http://www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/anexos/a_sociedade_em_rede_-_do_conhecimento_a_acao_politica.pdf. Acessado em: 20/12/2015.

EDUCARE.PR. 17/07/2002. *Movimento da escola moderna reúne-se em Beja*. Porto, Portugal: Porto Editora. Disponível em: <http://www.educare.pt/noticias/noticia/ver/?id=18780&langid=1>. Acessado em: 20/12/2015.

FREIRE, Paulo. 2005. *Pedagogia do oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra.

GOMES, Maria João. 2005. Blogs: um recurso e uma estratégia pedagógica. In: *VII Simpósio Internacional de Informática Educativa*, Leiria: Portugal.

JOINVILLE. 2011. *Núcleo de Tecnologia Municipal da Secretaria de Educação de Joinville*. Prefeitura Municipal de Joinville. Disponível em: <https://educacao.joinville.sc.gov.br/conteudo/29-NTM.html>. Acessado em: 20/12/2015.

LATOURE, Bruno. 2000. *Ciência em Ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afóra*. São Paulo: Editora UNESP

LATOURE, Bruno. 2008. *Reensamblar lo social: una introducción a la teoría del actor-red*. Buenos Aires: Manantial.

MOSÉ, Viviane. 2013. *A escola e os desafios contemporâneos*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira.

STRATHERN, Marilyn. 2014. *O efeito etnográfico e outros ensaios*. São Paulo: Cosac Naify.

VIEIRA, Livia e LARSEN, Naiara Cristina. 2015. *Conectando Saberes: manual para gestão de blogs escolares*. Joinville: IELUSC.