



FLACSO
ARGENTINA

FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES

SEDE ACADEMICA ARGENTINA

MAESTRIA EN CIENCIAS SOCIALES CON ORIENTACIÓN EN EDUCACIÓN

TITULO DE LA TESIS: Educação, liberdade e tecnologias: usos de conteúdos digitais por professores da educação básica no Brasil

AUTOR: Jamila Venturini

DIRECTOR: Inés Dussel

FECHA: 30/03/2020

Resumo

Este trabalho tem como objetivo compreender como se dá o uso de conteúdos digitais obtidos da Internet por parte dos docentes brasileiros e como eles interagem com alguns dos conceitos associados aos Recursos Educacionais Abertos (REA): acesso, uso, adaptação e redistribuição. Partimos da constatação advinda de dados quantitativos produzidos anualmente pelo Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br) de que esse tipo de conteúdo é amplamente utilizado para a preparação de aulas, para além das dificuldades relativas a infraestrutura e conectividade que ainda restringem o uso das novas tecnologias nas escolas brasileiras. A partir da análise de um conjunto de entrevistas realizadas em duas cidades do estado de São Paulo em 2013, buscamos desmistificar alguns dos supostos relacionados ao uso das tecnologias de informação e comunicação (TIC) em sala de aula: (i) o primeiro diz respeito à centralidade do livro didático e a ideia de que haveria uma preferência por materiais prontos devido à falta de tempo para a preparação das aulas; (ii) o segundo se refere à influência dos direitos autorais nas práticas de acesso, uso e distribuição de conteúdos por parte de professoras e professores e (iii) o terceiro trata da centralidade das tecnologias na mudança das práticas pedagógicas e o fato de que os docentes deveriam se adaptá-las às novas tecnologias. Concluímos que a seleção de conteúdos digitais é orientada por necessidades e abordagens pedagógicas que seguem sendo em grande medida pautadas por políticas educativas nacionais, pelo projeto da escola, pelas práticas de cada docente e sua experiência em responder à diversidade de perfis dos estudantes – o que não impede seu uso criativo para melhor cumprir com as diretrizes e objetivos do currículo nacional para além do livro didático. Na tentativa de trazer nuances à discussão, buscamos também historicizar o conceito de REA, particularmente no que se refere à discussão sobre educação aberta, e as propostas de “educação para a sociedade do conhecimento” desenvolvidas pelo Banco Mundial, relacionando-as com o avanço do neoliberalismo enquanto teoria político-econômica que ganha força principalmente a partir dos anos 70.

Resumen

Este trabajo tiene como objetivo comprender como ocurre el uso de contenidos digitales obtenidos de Internet por los docentes brasileños y como ellos interactúan con algunos de los conceptos asociados a los Recursos Educativos Abiertos (REA): acceso, uso, adaptación y redistribución. Partimos de la constatación, proveniente de datos producidos anualmente por el Nucleo de Información y Coordinación del Punto BR (NIC.br), de que estos contenidos son ampliamente utilizados en la preparación de las clases, más allá de las dificultades relativas a la infraestructura y conectividad que siguen restringiendo el uso de las nuevas tecnologías en las escuelas brasileñas. A partir del análisis de un conjunto de entrevistas desarrolladas en dos ciudades de la provincia de São Paulo en 2013, buscamos desmistificar algunos de los supuestos relacionados al uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en las aulas: (i) el primero se refiere a la centralidad del libro didáctico y a la idea de que hay una preferencia por materiales hechos debido a la falta de tiempo para preparar las clases; (ii) el segundo se refiere a la influencia de los derechos de autor en las prácticas de acceso, uso y distribución de contenidos y (iii) el tercero trata de la centralidad de las tecnologías en promover cambios pedagógicos y la idea de que los docentes deberían de adaptarse a las lógicas de las nuevas tecnologías. Concluimos que la selección de contenidos digitales es orientada por las necesidades y abordajes pedagógicos que siguen pautados por políticas educativas nacionales, proyectos escolares, prácticas individuales de cada docente y por sus experiencias en mejor responder a la diversidad de perfiles de los estudiantes – lo que no impide su uso creativo para el cumplimiento de las directrices y objetivos curriculares más allá del libro didáctico. En el intento de traer más complejidad a la discusión, recuperamos la historia del concepto de REA, particularmente en lo que se refiere a la discusión sobre educación abierta, y de las propuestas de “educación para la sociedad del conocimiento” del Banco Mundial, relacionándolas con el avance del neoliberalismo como teoría político-económica que gana fuerza principalmente a partir de los años 70.

Abstract

This dissertation aims at understanding how Brazilian teachers make use of digitized educational content and how they interact with some of the concepts related to Open Educational Resources (OER): access, use, adaptation and redistribution. We depart from the fact that teachers frequently use this type of material in preparing their classes, as evidenced by quantitative research done annually by the Brazilian Network Information Centre (NIC.br), despite the remaining infrastructural and connectivity issues that still restrict the use of technologies inside Brazilian schools. From the analysis of a group of interviews developed in two cities from the state of São Paulo in 2013, we try to demystify some common assumptions related to the use of information and communication technologies (ICT) in classrooms: (i) the first one relates to the centrality of textbooks and the idea that teachers prefer this type of material because they don't have enough time to prepare their classes; (ii) the second has to do with the influence of copyright in teachers' practices for accessing, using and sharing content and (iii) the third deals with the idea that technologies themselves can promote pedagogical changes and that teachers should adapt to them. Our conclusion is that the selection of digital content is mainly oriented by teachers' needs and pedagogical perspectives that are still influenced by national educational policies, institutional views and personal experiences in trying to respond to the diverse needs of students – which does not prevent a creative use of such materials in order to better accomplish curricular goals beyond textbooks. In an attempt to bring more complexity to the discussion, we recovered the history of the OER concept, particularly in its' discussion about open education, and of the proposals for an education for the knowledge society developed by the World Bank and related them to the advance of neoliberalism as a political-economic theory that gains force mainly from the 70s.

Agradecimentos

Agradeço primeiramente aos meus pais que, com grande esforço e a custa de muitos sacrifícios, me permitiram desenvolver a trajetória educativa que me levou um dia ao mestrado que tem como resultado este trabalho e que jamais questionaram minha escolha por me mudar de carreira, cidade ou país. Particularmente, minha mãe, professora de inglês, por seu apoio e confiança incondicional nas minhas escolhas – com exceção de uma. Me lembro que quando estava próxima a me inscrever no vestibular em 2004 cogitei me matricular em diferentes cursos: Ciências Sociais, Filosofia, Linguística, até me decidir pelo Jornalismo. Toda nova ideia era recebida com entusiasmo, até o dia em que mencionei a possibilidade de cursar Letras e recebi como resposta o rechaço de alguém que há anos lutava por lidar com a pressão de estar em sala de aula sem qualquer apoio. Contar sua história alongaria demais este já longo texto, mas tenho certeza de que boa parte do meu interesse em compreender melhor o universo das salas de aula vem de acompanhá-la de perto desde a infância e com ela sentir as dificuldades que acompanham sua profissão. Sou imensamente grata por sua grande disposição em compartilhar experiências comigo.

Agradeço imensamente as boas amizades que me acompanharam durante e depois da minha passagem pela Argentina e que foram centrais em fazer dessa uma experiência da qual jamais esquecerei. São inúmeras e não gostaria de me esquecer de ninguém ao nomear uma a uma, mas preciso oferecer meu agradecimento especial a Carolina Sarria e a Yos Mendoza, amigas que o mestrado me trouxe e que têm me acompanhado desde então com sua generosidade, carinho e desejo de aprender e de ensinar. Nossas muitas conversas sobre temas políticos ou educativos foram e são sempre de grande inspiração, além das risadas que me ajudaram a superar momentos extremamente difíceis nesses dez anos. Também a Mariana Ferreira e Silva, que tive a sorte de conhecer quando – mesmo sem ter seguido o caminho pelas Letras – me tornei professora de português em Buenos Aires e ajudou a tornar aquela cidade minha casa, além de literalmente abrigar-me na sua por vários períodos.

Agradeço também a toda minha querida família – minha irmã Carol, tias, tios, primas, primos e seus filhos e filhas – e minhas grandes amigas brasileiras que me inspiram com sua força e conseguem tornar minha vida mais leve: Bia (loira), Denise, Hanna, Karina, Marina, Patrícia,

Sarah, Silvana, Taciana, Veridiana... Ao querido Bruno, que me visitou em quase todos os lugares em que morei desde o início do mestrado.

Novamente, são muitas pessoas e não quero me esquecer de ninguém, mas não posso deixar de agradecer especialmente a Beatriz Corrales e a Tatiane Klein que acompanharam de perto o desenvolver deste trabalho e, dentro das suas possibilidades, me apoiaram com a revisão de pequenos trechos, a discussão de algumas ideias, a recomendação de bibliografias – além de serem um porto seguro na minha vida em São Paulo.

Também não posso deixar de mencionar o Fábio Alkmin e o Fernando Pereira que abriram os caminhos para a minha primeira aventura na Argentina em 2009, tendo o Fernando sido o grande responsável pelo meu interesse pela Flacso motivada por conhecer os trabalhos sobre cinema e educação daquela que viria a ser minha orientadora. Com isso, aproveito para agradecer especialmente a Inés Dussel por sua paciência e generosidade em acompanhar à distância o desenvolvimento deste trabalho ao longo de tantos anos. Nos encontramos poucas vezes ao vivo, mas cada dica de leitura ou novo artigo que me recomendou foi crucial para minha compreensão daquilo que pretendia estudar. Jamais teria conseguido avançar não fossem essas cruciais interações e me alegra muito saber que sigo ansiosa por continuar aprendendo com você, Inés.

Agradeço às incríveis mulheres com quem cruzei na minha vida profissional desde quando era uma estagiária de jornalismo e que também me compartilharam valiosos ensinamentos: Regina, Michelle, Paula, Oona e, agora, Maria Paz. Também ao Diogo e João por um dia confiarem numa jovem de 20 anos para escrever uma matéria sobre tecnologia e educação para o Observatório do Direito à Comunicação. Gisele, Jorge, Pablo e todo os colegas e amigos do antigo G-POPAL. Luiz e Pedro, do CTS-FGV. Agradeço às pesquisadoras e pesquisadores da Rede Latino-Americana de Estudos sobre Vigilância, Tecnologia e Sociedade (Lavits) pela generosidade, disposição e abertura em discutir meu tema de trabalho (e afins), em particular a Fernanda Bruno, Leonardo Ribeiro da Cruz e Rafael Evangelista.

Agradeço também toda a equipe do Cetic.br, em especial a Camila Garroux, Daniela Costa, Javiera Macaya e Tatiana Jereissati, por viabilizar o acesso às entrevistas que são objeto de análise neste trabalho. E a todo o grupo de especialistas da pesquisa TIC & Educação, com quem a cada ano tenho a oportunidade de aprender muito.

Me sinto extremamente agradecida por saber desde sempre – minha avó me ensinou – que não ando sozinha. E termino agradecendo, então, as minhas duas avós, Maria e Nadir, em quem busco

inspiração e força todos os dias. E as muitas pessoas que mesmo sem saber me guiaram, acompanharam e acompanham neste caminho. Obrigada.

Índice

Introdução	9
A trajetória de uma pesquisa	10
O que oculta o consenso sobre o uso educacional de tecnologias?	12
Capítulo 1 - Do livre ao “open”: a criação de um conceito de “educação aberta” para o século XXI	17
Liberdade de ação e criação	18
Do software livre ao aberto	19
O <i>commons</i> e a expansão da ideia de aberto	23
Do acesso aberto à chegada do <i>open</i> à educação	28
Esvaziamento político, esvaziamento pedagógico	36
Capítulo 2 - As “respostas” neoliberais à crise no formato escolar	40
A escola questionada	40
O neoliberalismo na educação e as reformas dos anos 90	43
Reforma educativa do século XXI: o papel das novas tecnologias	49
A construção das políticas no âmbito local	55
Capítulo 3 - Do global ao local: as políticas de uso das tecnologias na educação na América Latina	58
Políticas de incorporação das TIC nas escolas da América Latina: anos 80 e 90	58
A introdução nas TIC nas escolas brasileiras	64
Dos laboratórios para casa: o avanço do modelo 1:1 na região	71
Modelos de políticas, modelos pedagógicos, modelos de negócios	76
Capítulo 4 - Do papel para a prática: usos de conteúdos encontrados na Internet nas salas de aula brasileiras	83
Perfil de uso das TIC por professores e professoras no Brasil	84
Uso, produção e compartilhamento de conteúdos educacionais digitais	86
Análise qualitativa das entrevistas cognitivas	87
Acesso	89
Uso	94
Adaptação	99
Redistribuição	108
Tecnologias, liberdade e autonomia	110

A modo de conclusão	115
Uma agenda em prol da desescolarização	116
Entre o Estado e o mercado	118
Um esforço em construção	122
Bibliografia	124

Introdução

No dia 13 de dezembro de 2019, Priscila Cruz, diretora executiva e co-fundadora da organização não-governamental “Todos pela Educação”, afirmou que para transformar a educação no Brasil e melhorar o desempenho dos estudantes brasileiros nas avaliações nacionais e internacionais é necessário “encarar o professor como principal profissional do país”. A fala da advogada e especialista em administração pública ocorreu durante uma discussão sobre inteligência artificial e o futuro da educação e buscava responder a uma inquietação sobre por quê uma porcentagem menor de mulheres atua na indústria de tecnologias. Segundo ela, isso se devia a um desinteresse pelas ciências exatas por parte das meninas que se iniciava na infância e respondia à ausência de modelos femininos, uma vez que as professoras das séries iniciais teriam “medo de matemática”.

O problema da matemática afeta todas as séries, mas principalmente as meninas. Isso tem uma série de razões e tem a muito a ver com “*role model*”. É muito importante a gente ter mais mulheres visíveis que trabalhem com tecnologia, inteligência artificial e a área tecnológica, porque no fundo desde muito pequenas essas meninas estão acostumadas com outro tipo de estímulo. Isso vem muito das professoras. Quem forma nesse início da vida, tanto na pré-escola quanto nos anos iniciais do Fundamental I? São as professoras, e a grande maioria são mulheres, formadas em pedagogia. Em geral, há várias pesquisas e temos percebido ouvindo essas candidatas, quem vai pra pedagogia é aquela que já tinha medo da matemática.¹

O discurso parece enfatizar a necessidade de valorização do profissional docente, mas em realidade reforça uma série de estereótipos para culpabilizar e responsabilizá-lo por quaisquer deficiências do sistema educacional desconsiderando ou relativizando a influência de questões de caráter estrutural nos mais variados problemas identificados. A fala é particularmente simbólica, pois revela a visão funcionalista da sociedade subjacente a muitos dos discursos atuais sobre o uso das tecnologias na educação: as diferenças sociais respondem aos diferentes níveis

1 A fala completa pode ser encontrada em <https://www.youtube.com/watch?v=EcVfYH3CLHc&list=PLQq8-9yVHyOa8vVdk3MpnVk8AJDyhD71a> (ver horário 5:34 para o painel completo sobre inteligência artificial e educação). Acesso em 11 jan. 2020.

individuais de motivação das pessoas frente a oportunidades supostamente equivalentes de desenvolvimento.

O êxito ou fracasso escolar, por exemplo, assim como o desempenho nas avaliações, estariam diretamente ligados ao esforço empreendido por cada indivíduo em ocupar determinada posição social. Partindo dessa lógica e de uma ideia questionável de equivalência entre nível educativo e posição social, se explicam as desigualdades de gênero presentes na indústria de tecnologias como se respondessem a um problema individual de falta de interesse das meninas pelo tema. Situação que, por sua vez, estaria diretamente ligada à socialização primária, ou seja, aos valores morais estabelecidos durante a infância sob forte influência da família e da escola – no caso, as professoras da educação primária, que não representam um “modelo” no gosto pelas ciências exatas para essas futuras profissionais. Sendo assim, bastaria oferecer aos futuros professores e professoras “uma boa formação [...] que já insere e utiliza tecnologias, ferramentas tecnológicas, inteligência artificial e tudo mais” para “mudar o jogo”. O raciocínio ignora qualquer consideração sobre injustiças sociais, o que permite a conclusão de que aqueles que ocupam posições inferiores na sociedade seriam os “desmotivados”.

A trajetória de uma pesquisa

De ouvir repetidas vezes alguns dos argumentos mobilizados pela diretora do “Todos pela Educação” surgiu a necessidade de compreender por que as professoras e professores aparecem mais como inimigos ou aliados passivos – para o mercado, muitas vezes, apenas consumidores (Venturini, 2014) – nas discussões sobre educação e tecnologias, do que como agentes centrais. Cabe ressaltar que este trabalho – iniciado durante o período de mestrado na Faculdade Latino-americana de Ciências Sociais (Flacso Argentina) entre 2011 e 2012 – se desenvolveu em paralelo a uma trajetória de mais de dez anos em temas relacionados a tecnologia e sociedade, inicialmente como jornalista e logo como pesquisadora em instituições acadêmicas e da sociedade civil.

Meu primeiro contato com a temática se deu por meio de uma reportagem feita em 2007 sobre um curso anti-pirataria que estava sendo oferecido pela Câmara Americana de Comércio no

Brasil (AmCham) em escolas públicas de São Paulo² e foi crucial para que me envolvesse nos debates sobre cultura e conhecimento livres como profissional e ativista. Na vida acadêmico-profissional, trabalhei com a interação entre tecnologias e educação em diferentes ocasiões, das quais destaco duas como particularmente relevantes. Primeiramente, no meu trabalho de conclusão de curso, que tratou do processo de produção de um documentário por estudantes universitários buscando identificar as aproximações entre as habilidades envolvidas no trabalho científico e audiovisual. Foi por meio dele que pude me aproximar um pouco da história das discussões sobre o uso educativo do cinema no Brasil e suas contradições (Venturini, 2010).

A segunda foi coordenando um estudo sobre os Recursos Educacionais Abertos (REA) no Brasil, em que realizamos uma série de entrevistas com membros da sociedade civil, academia, produtores e poder público para identificar oportunidades e obstáculos para a apropriação desse tipo de conteúdo e mapeamos repositórios e materiais que se encontravam disponíveis gratuitamente online (Venturini, 2014). Para além das diversas possibilidades de continuidade e análise abertas por essa pesquisa, a impossibilidade de me aproximar da realidade em sala de aula à época, unida ao diagnóstico de que a perspectiva docente encontrava-se ausente em muitos dos debates foram grandes motivadoras do caminho que este trabalho tomou. Por conta desse estudo também tive a oportunidade de participar em diversos debates sobre o tema, nos quais o silêncio das professoras e professores seguia tão gritante quanto a escassez de participação de pesquisadoras e pesquisadores do campo da educação.³

Ainda que não explicitamente mencionado ao longo deste estudo – baseado fundamentalmente em revisão bibliográfica, análise documental e de entrevistas obtidas de forma secundária – a experiência de quem acompanhou os principais desenvolvimentos dos debates sobre o tema ao longo da última década constitui um pano de fundo para as reflexões que serão apresentadas. Elas partem de algumas inquietações: será mesmo que, uma vez introduzidas no espaço escolar, as novas tecnologias sejam capazes de transformar de forma definitiva hábitos e práticas de todos os agentes que fazem parte da escola? Qual o projeto de sociedade mobilizado pelas propostas de

2 Trata-se da matéria, “Câmara Americana de Comércio mira em público infantil”, publicada no Observatório do Direito à Comunicação em 26/11/2007. Disponível em <http://www.intervozes.org.br/direitoacomunicacao/?p=19882>. Acesso em 22 mar. 2020.

3 Destacamos particularmente dois seminários realizados no Centro de Estudos Sociedade e Tecnologia (CEST) chamados “Educação Aberta, Sociedade e Tecnologia” realizados em 2014 e 2016, nos quais participaram como palestrantes majoritariamente pessoas de outras áreas do conhecimento (administradores, economistas, engenheiros, etc.). Ver <http://www.cest.poli.usp.br>. Acesso em 24 mar. 2020.

educação aberta e como ele dialoga com a necessidade de se garantir acesso à educação de qualidade para todos? Finalmente, como a comunidade escolar participa ou é considerada na construção dessas propostas?

O que oculta o consenso sobre o uso educacional de tecnologias?

É possível identificar nas últimas décadas um certo consenso – observável, por exemplo, em documentos internacionais e no investimento em políticas públicas específicas – sobre a importância do uso educativo das tecnologias de informação e comunicação (TIC), que parte de alguns dos supostos identificados na fala de Priscila Cruz. Isso não significa que não houvessem entusiastas e experimentos variados com o uso das TIC desde o desenvolvimento dos computadores ou que outras tecnologias não tenham gerado debates similares ao longo de todo o século passado, como veremos ao longo deste trabalho. No entanto, enquanto até os anos 80 as políticas públicas nesse sentido eram isoladas e dependiam fortemente da influência de alguns pioneiros, como ocorreu no caso do Brasil, a partir dos anos 2000 há uma multiplicação na América Latina de programas de grandes proporções para a distribuição de computadores pessoais para uso educativo a nível nacional. São os chamados programas “um a um”, ou um computador por aluno, cujos exemplos mais proeminentes na região são o Plano Ceibal, do Uruguai, e o Conectar Igualdade, da Argentina.

A existência de um consenso em defesa do uso das tecnologias nas escolas, porém, não implica em uma ausência de conflitos ou tensões sobre como ele se dará. São inúmeros os atores nos âmbitos político e acadêmico que disputam o caráter e a importância das políticas nesse sentido, assim como as práticas que devem ou não ser priorizadas. Vale destacar, por exemplo, as iniciativas relacionadas à “educação aberta” e REA, que defendem o uso de conteúdos didáticos que permitam o acesso, uso, adaptação e redistribuição gratuitos, em oposição a materiais protegidos por licenças de uso exclusivo e que serão exploradas ao longo deste trabalho.

De todo modo, chama a atenção como essas discussões – que em última instância buscam influenciar em políticas educativas – mobilizam agentes externos ao ambiente escolar e ocorrem muitas vezes sem participação das professoras e professores, cujos conhecimentos e experiências práticas são excluídos dos debates conceituais. Entre os agentes por detrás das principais

propostas de uso das tecnologias na educação encontram-se administradores, advogados – como a diretora executiva do Todos pela Educação –, comunicadores, designers e economistas.

A situação é similar à encontrada por Cuban (1986) ao analisar as discussões sobre o uso educacional do cinema, rádio e televisão ao longo do século XX e, em partes explica a forma como o docente ou, no caso, “a professora” é retratada na fala de Priscila Cruz. Segundo ele é possível se observar um ciclo no qual não-professores impulsionam mudanças nas práticas de sala de aula e os docentes – excluídos de todo o processo – terminam culpabilizados por não implementá-las; algo que, como veremos ao longo deste trabalho, não se comprova no caso brasileiro.

Este trabalho tem como objetivo compreender como se dá o uso de conteúdos digitais obtidos da Internet por parte dos docentes e como eles interagem com os conceitos associados aos REA. Na tentativa de trazer nuances à discussão, buscamos também compreender as forças e influências político-econômicas presentes em certos movimentos semânticos relacionados a propostas contemporâneas de uso das TIC na educação e como elas reverberam nas práticas e imaginários das professoras e professores brasileiros.

Para isso, buscamos historicizar o conceito de REA, particularmente no que se refere à discussão sobre educação aberta, e as propostas de “educação para a sociedade do conhecimento”, relacionando-as com o avanço do neoliberalismo enquanto teoria político-econômica que ganha força principalmente a partir dos anos 70 (Harvey, 2005). A partir dessa análise, observamos como o aparente esvaziamento político das propostas pedagógicas baseadas em ideias de liberdade e autonomia dos sujeitos esconde um projeto de desescolarização que valoriza a cultura livre – ou seja, não escolarizada (Bourdieu, 2002) – como principal elemento de diferenciação e estratificação social e um retorno à teoria do capital humano (Aronson, 2007).

O trabalho se inicia justamente com a análise histórica de duas perspectivas sobre o uso de tecnologias na educação: (i) a da educação aberta e dos REA, defendida especialmente pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) – no primeiro capítulo –, e (ii) a da educação para a sociedade do conhecimento, promovida pelo Banco Mundial (2003) – no segundo capítulo –, ambas formuladas a princípios dos anos 2000. A partir das contribuições de Weber e Bourdieu (1996; 2002), busca compreender suas implicações para o acirramento das desigualdades na distribuição de posições sociais numa economia global que

depende fundamentalmente de sua capacidade de geração e processamento de informações (Castells, 1997).

Enfatizamos particularmente o peso que adquirem fatores extra-escolares em ambos projetos dado que não só o acesso, mas o domínio das novas tecnologias é um conhecimento distribuído de forma desigual e a chamada brecha digital não tem a ver apenas com o acesso a dispositivos, mas com sua qualidade e o capital cultural requeridos para seu uso (Buckingham, 2008). Nesse sentido, nos afastamos da ideia de “nativo digital” (Prensky, 2001) segundo a qual razões de caráter biológico explicariam as desigualdades nas habilidades de uso das TIC. Os “nativos” seriam as pessoas nascidas na época das tecnologias digitais que teriam maneiras diferentes de interagir com o mundo – o que, por sua vez, demandaria adaptações nas práticas pedagógicas ditas tradicionais. Os jovens de todo o mundo seriam, portanto, um grupo homogêneo com capacidades equivalentes de domínio das tecnologias.

Compreendendo que uma série de outros fatores influem na ascensão de um consenso favorável à incorporação das TIC na escola, no terceiro capítulo traçamos um breve histórico das políticas desenvolvidas nos países latino-americanos sobre o tema desde a segunda metade do século passado, com o objetivo de entender como interagem os diversos interesses envolvidos em sua configuração e implementação. Aproveitando as contribuições de Dughera (2015) ao estruturar as políticas “um a um” em quatro eixos de análise – infraestrutura e conectividade, hardware, software e conteúdos –, identificamos como a entrada das tecnologias no espaço escolar insere novas contradições que contribuem com a percepção de “crise” da escola. Nesse sentido, nos afastamos de concepções deterministas que entendem o computador como panaceia (Burbules & Calister, 2000) e as tecnologias como artefatos neutros que permeiam os documentos analisados nos primeiros dois capítulos, ressaltando o caráter político e a influência dos modelos de negócios predominantes na indústria de tecnologias nas políticas de uso educativo das tecnologias implementadas na região nas últimas décadas. Entendemos, assim, que as tecnologias não carregam um sentido ou função intrínseca e previamente definida na sociedade. Ao contrário, elas podem ser atribuídas de sentido de acordo com uma conjunção de fatores em cada período histórico e contexto específico.

Finalmente, no quarto capítulo, nos dedicamos à análise de um grupo de entrevistas realizadas em duas cidades do estado de São Paulo para compreender como se dá na prática o acesso, uso,

adaptação e redistribuição de conteúdos educacionais encontrados na Internet por parte das professoras e professores para a preparação de suas aulas e sua relação com o conceito e os discursos ao redor dos REA apresentados ao início do trabalho. Tal análise parte da constatação de que se trata de um uso amplamente disseminado, para além das dificuldades que permanecem de uso das novas tecnologias na escola no Brasil (NIC.br, 2019a).

Nesse sentido, buscamos desmistificar, a partir de uma aproximação empírica, alguns dos supostos relacionados ao uso das TIC em sala de aula: o primeiro diz respeito à centralidade do livro didático e a ideia de que haveria uma preferência por materiais prontos e fechados em si mesmos devido à falta de tempo para a preparação das aulas. Como veremos, a análise das entrevistas e dos dados quantitativos disponíveis (NIC.br, 2019a) sugere o contrário: há um grande interesse e disponibilidade de professores e professoras em aprimorar suas práticas pedagógicas por meio da formação continuada e da busca de materiais complementares. O segundo se refere à influência dos direitos autorais nas práticas de acesso, uso e distribuição de conteúdos. Nesse caso observamos como a utilização de conteúdos educacionais digitais por parte de professoras e professores brasileiros não depende da sua abertura em termos jurídicos, ainda que limitações técnicas ao acesso representem uma barreira em muitos casos. Finalmente, o terceiro trata da centralidade das tecnologias na mudança das práticas pedagógicas e o fato de que professoras e professores deveriam se adaptar às lógicas das novas tecnologias. Ressaltamos como parece haver um movimento inverso no qual o uso das tecnologias em sala ou para a preparação das aulas ocorre em função das necessidades docentes, pautadas em grande medida pelas exigências formais da escola e do Estado.

Sobre esse ponto foi fundamental compreender que os docentes efetivamente se situam em meio a uma tensão entre um projeto nacional de educação pública (representado por diretrizes curriculares nacionais e projetos político-pedagógicos escolares) e a influência do mercado introduzida na escola junto às tecnologias. Não queremos dizer com isso que se tratam de pontos opostos e que as políticas educativas não sejam permeáveis aos diversos interesses privados – inclusive esse ponto é discutido com maior profundidade no segundo e terceiro capítulos deste trabalho. No entanto, para além da influência direta nas políticas públicas que se moldam também em resposta ao discurso ao redor da aprendizagem para a sociedade do conhecimento, buscamos pontuar como – ainda em um contexto em que a disponibilidade de infraestrutura em termos de

equipamentos e conectividade é limitada – as lógicas de mercado que se encontram na base de muitas das soluções utilizadas são incorporadas ao imaginário docente.

Muito mudou desde o início deste trabalho não só no âmbito das TIC, mas também no cenário político latino-americano, inclusive no âmbito educacional. As reflexões apresentadas a partir das análises nele empreendidas, porém, permanecem mais do que nunca atuais. Como evidencia a fala de Priscila Cruz, a promessa de transformação da escola pela simples introdução das novas tecnologias na educação é a cada dia atualizada a partir das mesmas bases. Esperamos que estas ainda incipientes contribuições instiguem a busca por nos aproximarmos mais e mais da realidade das escolas no desenvolvimento de pesquisas e políticas futuras sobre esta temática.

Capítulo 1

Do livre ao “open”: a criação de um conceito de “educação aberta” para o século XXI

Para Hannah Arendt (2007), definir o que é a liberdade parece ser uma meta tão irrealizável quanto se conceber um círculo quadrado. Isso porque, segundo a autora, ainda que seja compreendida como uma verdade axiomática sobre a qual se constroem as sociedades modernas, o fato de que as pessoas sejam livres parece dificilmente comprovável em uma realidade dominada pela “causação” (Arendt, 2007, p. 188). Pensar a questão da liberdade no âmbito educativo e, particularmente, escolar pode parecer ainda mais absurdo, dado que a escola tem sido em grande medida compreendida primordialmente como um espaço de reclusão e disciplinamento e a educação como meio de reprodução da estrutura social.⁴

No atual contexto de uma denominada crise do formato escolar (Dubet, 2004), porém, os conceitos de liberdade e, com mais força, de abertura (do inglês *open*) voltam a ser associados à educação. Embora a liberdade como prática pedagógica já fora concebida por filósofos da educação ao menos desde os anos 70, a ênfase atual na ideia de abertura parece significar uma cisão e não continuidade dessas propostas. A opção pelo termo aberto como alternativa ao livre, do mesmo modo que se contrastam *free* de *open source* quando se trata de software, num primeiro momento, também parece corroborar essa ruptura.

Neste capítulo buscaremos resgatar o momento de cisão que faz emergir o conceito de “aberto” no caso do software e identificar as diferentes propostas e interesses representados pelos grupos que se organizam ao redor de cada um em diferentes âmbitos da produção cultural e de conhecimento. Em paralelo faremos um breve histórico do conceito de educação aberta e como ele dialoga com as mencionadas propostas de educação libertária.

4 A ideia da educação e da escola, particularmente, como uma instituição cuja função é a reprodução da ordem social existente está presente já nos primórdios da sociologia da educação. Durkheim (1997), por exemplo, compreende a educação como a manutenção e transmissão da moral em uma sociedade e o conhecimento como um reflexo das relações sociais existentes. Weber, de modo distinto, entende a educação como a reprodução das formas de dominação e dos tipos sociais desejados de acordo com a organização e a hierarquia de poder nas sociedades (Cataño, 2004). De todo modo, o espaço para a criação do novo, o que como veremos consiste em uma das concepções de liberdade, seria muito restrito em ambos os casos.

Cabe observar que de modo algum tentaremos neste trabalho solucionar o problema da liberdade postulado por Arendt. No entanto, observando que o conceito – incluindo, de forma derivada, a ideia de abertura – tem sido resgatado para defender propostas diferentes – e por vezes conflitantes –, buscamos identificar algumas de suas acepções para compreender como interagem entre si e influem nas narrativas por trás de recentes propostas de reforma educativa baseadas no uso das novas tecnologias.

Liberdade de ação e criação

Segundo Hannah Arendt (2007), a noção de liberdade presente na Antiguidade greco-romana está intimamente ligada à política. Agir e ser livre eram praticamente sinônimos e a liberdade não poderia ser exercida senão através da ação. Indo além, nessas sociedades a experiência de ser livre e a capacidade de começar algo novo, no sentido de romper com processos automáticos, coincidiam. É por isso que a palavra grega *árkhein*, podia significar ao mesmo tempo começar, conduzir ou governar, todas qualidades do homem livre. Querer e poder, nesse contexto, não expressavam qualquer contradição interna e as limitações à liberdade, ainda que fossem de caráter psicológico, atuavam como agentes exteriores ao indivíduo.

É apenas no final da Antiguidade, sob forte influência do pensamento cristão, que a liberdade passa a ser concebida como um atributo do indivíduo que vive sob um constante conflito interior entre o querer e o poder. Conflito que tem efeito paralisante ao invés de impulsionar à ação, uma vez que, ao contrário do que se via no período anterior, o poder – que em princípio coincidia com a liberdade – transforma-se em poder de opressão sobre outras forças ou vontades interiores numa batalha impossível de ser vencida.

Devido à incompetência da vontade, sua incapacidade para gerar um poder genuíno, sua constante derrota na luta com o eu, na qual o poder do eu-posso se exauria, a vontade de poder transformou-se de imediato em uma vontade de opressão. Só posso aqui aludir às fatais consequências, para a teoria política, desse equacionamento da liberdade com a capacidade humana da vontade; foi ele uma das causas pelas quais ainda hoje equacionamos quase automaticamente poder com opressão ou, no mínimo, como governo sobre os outros. (Arendt, 2007, p. 210)

Transposta da filosofia novamente à teoria política, a associação poder-opressão torna-se equivalente a poder-soberania. Assim, constrói-se a ideia de que “a liberdade de um só homem, de um grupo ou de um organismo político só pode ser adquirida ao preço da liberdade, isto é, da soberania, de todos os demais” (Arendt, 2007, p. 212).

Desde os escritos de Arendt, as discussões sobre o conceito de liberdade ganharam novas nuances, particularmente a partir do debate ao redor da distribuição do conhecimento nas sociedades marcadas pela emergência das novas tecnologias de informação e comunicação (TIC). Dado o avanço de propostas e iniciativas que buscam a convergência entre a educação e essas tecnologias, se faz relevante compreender como a ideia de liberdade aplicada ao conhecimento e ao trabalho evoluiu no contexto da produção de software até chegar a reconfigurar alguns discursos sobre o futuro da escola e da própria educação.

Do software livre ao aberto

A ideia de software livre surge na primeira metade da década de 80 quando Richard Stallman, o cunhador do termo e fundador da Free Software Foundation, vê limitadas suas possibilidades de criação devido à disseminação de mecanismos jurídicos ou técnicos que impediam a cópia e o compartilhamento de código.⁵ Mais do que uma questão de preço – como uma interpretação do termo *free* em inglês poderia indicar –, o conceito de liberdade é introduzido como indicativo de resistência a novas formas de controle e implica na garantia da possibilidade de se compartilhar,

5 O código fonte é o conjunto de instruções dadas a uma máquina em uma linguagem específica. Existem diversas linguagens que são processadas e “traduzidas” transformando os códigos em programas executáveis – aqueles com os quais a maioria dos usuários de computadores interage cotidianamente. Como explica Evangelista (2010, p. 19), “um código executável é ilegível para um humano, serve apenas para a máquina. Já o código fonte pode ser escrito em qualquer uma das diversas linguagens da computação. Um desenvolvedor, que conheça a linguagem, é capaz de ler o código fonte e imaginar o que o programa vai fazer”.

alterar e redistribuir o código⁶ sem necessidade de permissão⁷ que, até então, era intrínseca ao próprio desenvolvimento de software.⁸

A reivindicação por trás da criação do software livre é que a proibição de se “cooperar com seus vizinhos” no desenvolvimento de código é “anti-ética” e “errada” (Stallman, 2010). Nas palavras de Stallman (2002, tradução própria), “os usuários dos computadores deveriam ser livres para modificar os programas de modo a atender suas necessidades e livres para compartilhar software, porque ajudar as outras pessoas é a base da sociedade”.⁹

Apesar da carga moral dos escritos do criador do software livre, grande parte da comunidade de *hackers*¹⁰ que se organiza ao redor de suas propostas e se envolve na concretização do ideal de liberdade nelas embutido é motivada simplesmente pelo desejo de desenvolver software e de ter acesso a códigos robustos a baixo custo (Coleman, 2013). Isso não necessariamente contradiz o ideal de liberdade que se vislumbra e que, do mesmo modo que na Antiguidade clássica, se manifesta justamente na ação. A idealização do software livre pode ser interpretada, nesse sentido, como um esforço para garantir a possibilidade de criação de algo novo (Arendt, 2007), inclusive, de forma democrática. Nas palavras de Stallman, citado por Evangelista (2010), as liberdades do software livre permitem aos cidadãos ajudarem uns aos outros e participar em uma comunidade, ao contrário do modelo proprietário que mantém os usuários divididos.

6 A definição de software livre descreve quatro liberdades que os usuários devem ter garantidas ao interagir com um software livre: (i) a liberdade de executar o programa para qualquer propósito; (ii) a liberdade de estudar como o programa funciona e alterá-lo da forma como quiser (e o acesso ao código fonte é fundamental nesse sentido); (iii) a liberdade redistribuir cópias do programa e (iv) a liberdade de distribuir versões modificadas do programa com outras pessoas – novamente inclui o acesso ao código fonte alterado. (Stallman, 2010)

7 Tais liberdades foram formalizadas nas licenças de software livre, que começaram a se desenvolver nos anos 80 (pouco tempo depois da criação da Free Software Foundation). As mais importantes e conhecidas delas, como a GNU General Public License (GPL), implementam o chamado *copyleft*, cuja característica principal é que se baseia nos mecanismos de proteção de direitos de autor (*copyright*, no sistema estadunidense), mas os subverte ao determinar que a obra intelectual – no caso o software – permaneça aberta e sujeita a mudanças e que qualquer pessoa que a utilize deve registrar os trabalhos derivados sob os mesmos termos. Em outras palavras, o *copyleft* usa a lei de direitos autorais, mas a inverte para servir ao propósito contrário do original: ao invés de restringir o código, torna-se um meio para mantê-lo livre (Stallman, 2010, p. 4).

8 Ainda que não fosse proibido se registrar os direitos de autor sobre um pedaço de software, essa não era a prática mais comum até então (Benkler, 2006). Nas palavras do próprio Stallman (2010, p. 7), a regra de compartilhar entre os desenvolvedores é tão antiga quanto os próprios computadores.

9 “Computer users should be free to modify programs to fit their needs, and free to share software, because helping other people is the basis of society.”

10 O termo *hacker* foi utilizado pela primeira vez nos anos 60 no Massachusetts Institute of Technology (MIT) para designar pessoas cujas vidas passaram a girar em torno do desenvolvimento, uso e melhoria de software. Como destaca Coleman (2014), os *hackers* foram caracterizados por seu comprometimento com a liberdade da informação, desconfiança da autoridade, valorização da meritocracia e uma crença na potencial dos computadores para a construção de um mundo melhor.

É o caráter político e ético dos primeiros escritos de Stallman, somado ao sucesso técnico dos projetos de software livre, que o tornam símbolo de resistência à privatização da informação quando as disputas sobre o caráter da produção do conhecimento e cultura se acirram em diversas áreas. No entanto, até que se chegasse a esse ponto, o movimento software livre teve de adotar diferentes estratégias que, como aponta Evangelista (2010, p. 11) referindo-se ao caso brasileiro, incluem

explicar o que são os softwares livres e convencer novos usuários e a imprensa de suas vantagens; oferecer apoio técnico aos usuários, para que estes não abandonassem os softwares livres por falta de suporte; pressionar instituições públicas a adotarem padrões técnicos que permitam a troca de arquivos compatíveis com os softwares livres; participar de programas de inclusão digital com software livre; e, finalmente, desenvolver softwares livres, participando da comunidade internacional e ajudando a garantir a existência de um conjunto completo e crescente de programas não proprietários.

Se a princípio a maior parte da comunidade que se organiza ao redor das propostas de software livre não necessariamente tinha uma identificação direta com os ideais éticos desenvolvidos por seu fundador, em meados dos anos 90, com a expansão da Internet e do neoliberalismo como estrutura de pensamento, se configura um movimento mais amplo que para além dos desenvolvedores de código passa a incluir pessoas que defendiam seus valores e práticas e se identificavam com suas posições políticas (Evangelista, 2010). É assim que, segundo Gabriela Coleman (2013, p. 83, tradução própria), no final da década de 90, a produção de software livre se torna “o exemplo mais dinâmico, eticamente coerente e vibrante de um novo fenômeno social, pois havia sido capaz de desenvolver um movimento completo composto por uma metodologia técnica, arranjos legais e uma filosofia ética sofisticada”.¹¹

Contraditoriamente, porém, parte do sucesso na disseminação da ideia de software livre e sua filosofia para públicos mais amplos do que o técnico se deve a uma cisão que ocorre no interior da comunidade de desenvolvedores e que resulta na distinção entre software livre e software de código aberto ou, em inglês, *open source software*. O desenvolvimento desse conceito parte, principalmente, de uma preocupação com a difusão do software livre como solução técnica mais

11 “Free software production was at this time the most dynamic, ethically coherent, and vibrant example of the new social phenomena, for it had developed into a full-fledged movement composed of a technical methodology, legal agreements, and a sophisticated ethical philosophy.”

vantajosa para o mundo corporativo e do diagnóstico de que a ênfase, considerada excessiva, na ideia de liberdade enviava uma mensagem equivocada que poderia afastar eventuais investidores (Coleman, 2013).¹² Poderia se dizer, portanto, que se tratou de um esforço consciente de construção discursiva – o que certamente implicou posteriormente no desenvolvimento de uma estratégia de marketing – que resultou na inserção do conceito de aberto (*open*) no vocabulário de diversos grupos a partir de então.

O elemento discursivo, nesse caso, não é menor e influencia de forma decisiva – ainda que, por vezes, confusa – a organização da resistência às propostas de maximização do controle sobre a produção e distribuição cultural na primeira década do século XXI. Como relembra Mizukami (2009, p. 162),

Toda ação política depende, em maior ou menor medida, de bases discursivas que se encontram em graus variados de constituição, coerência interna e coesão. São essas bases que viabilizam as *ações* daqueles que buscam o convencimento dos atores responsáveis pelas decisões que desencadeiam a positivação de políticas públicas; são essas as bases que permitem a construção de *instrumentos de participação* aptos a concentrar as aspirações, vontades e ideias de determinados grupos em focos de preocupações com o potencial efetivo de provocar mudanças institucionais.

Segundo ele, ao relativizar a importância da ideia de liberdade, elemento central na concepção do conceito de software livre, e de seu valor moral, o discurso passa a enfatizar a superioridade técnica da produção colaborativa. A questão sobre como viabilizar do ponto de vista econômico esse tipo de produção passa a ser central e ganha destaque o debate sobre modelos de negócios em contraposição à discussão sobre modelos de licenciamento, predominante quando o problema

12 Coleman (2013) apresenta como marco para o desenvolvimento do conceito de *open source software*: a realização do *Freeware Summit* em 1998, que reuniu um grupo de desenvolvedores, empreendedores da indústria de tecnologia do Vale do Silício e entusiastas interessados primordialmente no potencial mercadológico do software livre. No mesmo ano, é fundada a *Open Source Initiative*, por Eric Raymond, que aos poucos assume o papel de porta-voz, torna-se um ícone da nova corrente. Raymond tornou-se conhecido pelo livro *A Cathedral e o Bazar*, de 1997, em que contrapõe dois modelos de produção de software: um aberto, como o adotado por Linus Torvalds no desenvolvimento do sistema operacional Linux, e outro centralizado, característico da produção proprietária. Segundo Evangelista (2010, p. 42), a crítica de Raymond ao modelo centralizado tem como alvo também a *Free Software Foundation* de Stallman, acusada de adotar o mesmo modelo centralizador de desenvolvimento que o do software proprietário, o que indicaria a existência de uma disputa de interesses no interior do movimento software livre que colocaria Stallman e Torvalds em pontos opostos. “O discurso politizado e o radicalismo de Stallman (que defende que todo software deve ser livre e que o software proprietário é ‘antiético’) não são atrativos para a nova geração de programadores e o são ainda mais indigestos para os empresários, mesmo os ditos modernos novos empreendedores da Internet. Raymond teve um papel decisivo na criação da alternativa mais ao gosto do paladar corporativo” (Evangelista, 2010, p. 44).

principal era como se garantir as já mencionadas quatro liberdades essenciais. Conforme aponta Coleman (2013), a palavra *open* teve a função de sobrepor a mensagem ética embutida no conceito de livre e sintetizar a ideia de um método de desenvolvimento mais eficiente.

Sob a proteção do discurso de neutralidade valorativa (Mizukami, 2009), o software de código aberto pode se expandir e conquistar a simpatia do mercado e a atenção de grandes meios de comunicação, tirando os desenvolvedores da marginalidade (Coleman, 2013) e inserindo novas ambiguidades e contradições no movimento software livre. Como aponta Rafael Evangelista (2010, p. 14), que vê a cisão entre livre e aberto como uma divisão política fundamental no ambiente do software livre, “são elas que permitem que segmentos sociais diferentes, muitas vezes com interesses opostos [...] encontrem algum tipo de representação a partir da qual descreverão o adversário e os objetivos do movimento com diferentes matizes”.

Formalmente estabelecem-se dois grupos: o *free*, que afirma ter como luta fundamental a “liberdade” dos usuários de software e ter como horizonte imediato o uso exclusivo de software livres; e o *open*, que embora afirme buscar as mesmas “liberdades” que o *free*, o faz a partir de outras instituições e com diferentes estratégias de luta – por exemplo, colocando o modelo livre de licenciamento de software como uma alternativa a coexistir com o modelo proprietário e argumentando que, acima de tudo, a abertura do código-fonte oferecida pelas licenças livres favorece o desenvolvimento de um software de melhor qualidade. (Evangelista, 2010, p. 28)

Ambos grupos, apesar de agirem em torno a propósitos diferentes, terminam por contribuir com a expansão do software livre¹³ e, embora central no interior do movimento, a cisão entre livre e aberto nem sempre é compreendida pelo público mais amplo e tais termos são utilizados, por vezes, como sinônimos.¹⁴

O *commons* e a expansão da ideia de aberto

13 Como vimos, a cisão entre software livre e de código aberto é maiormente uma questão discursiva e ideológica que dá ênfase a diferentes aspectos de, basicamente, um mesmo tipo de software. Daí a opção, comum no contexto brasileiro, por se falar em software livre e movimento software livre quando a distinção não for relevante para a discussão proposta (em inglês, usa-se uma fusão dos dois termos Free and Open Source Software, ou F/OSS).

14 Mesmo dentro do movimento software livre as duas concepções se cruzam em diferentes momentos. Para um histórico e uma análise mais detalhada de como isso ocorre recomenda-se a leitura de Evangelista (2010), principalmente o capítulo 2 no qual o autor traça um histórico desse processo.

O sucesso do software livre¹⁵ passou a servir de exemplo para outros movimentos, principalmente a partir do início do século XXI, quando ganham proeminência tentativas de restrição das novas formas de produção e distribuição de cultura e conhecimento baseadas nas tecnologias digitais e na Internet. Essas tentativas se baseavam por um lado na repressão do compartilhamento de conteúdos protegidos por direitos autorais pela rede¹⁶ e por outro no desenvolvimento de políticas e tecnologias que controlassem ainda mais a circulação desses conteúdos.

Nesse contexto, grupos que buscavam potencializar as possibilidades de compartilhamento desde os primórdios da Internet passaram a fazer resistência à ampliação da privatização do conhecimento em diversas partes do globo a partir de um discurso baseado na defesa dos “commons” (Coleman, 2013), ou seja, “um conjunto de bens ou recursos não rivais (isto é, que podem ser utilizados simultaneamente por mais de uma pessoa) e que são utilizados em comum por uma determinada comunidade” (Simon & Vieira, 2010, p. 70).¹⁷ Os *commons* existiriam desde tempos remotos, porém teriam ganhado destaque com as novas tecnologias e o surgimento da Internet. Pode-se dizer que a construção de um discurso em defesa dos *commons* foi fundamental para unificar a reação à maximização dos direitos autorais e atuou como aglutinador de diversas preocupações e iniciativas que até então encontravam-se dispersas. Isso significa, porém, que muitas das contradições já observadas no interior do movimento software livre terminaram sendo incorporadas – e permanecem presentes – nas diferentes áreas, cada uma, é claro, com suas particularidades.

15 Apesar de existir desde a década de 80 enquanto tal, é nos anos 90 que o software livre pode florescer em sua plenitude principalmente com a criação do sistema operacional Linux (Coleman, 2013, p. 73), em 1991, a partir de um projeto colaborativo iniciado por Linus Torvalds. Como vimos, o método de produção desenvolvido por Torvalds será posteriormente destacado por Eric Raymond e estará no centro do discurso em defesa do que se chamará software de código aberto.

16 Paradoxalmente, ao mesmo tempo em que põem em xeque o modelo proprietário e centralizado de produção cultural predominante em todo o século XX, as tecnologias digitais e a Internet aumentaram a amplitude e a força das leis de direitos de autor que sustentam esse mesmo modelo, ao permitir um controle maior sobre os usos dos conteúdos protegidos sem garantir liberdades básicas para os cidadãos (Lessig, 2004). Dessa forma, indivíduos e usos que nunca estiveram sob o raio de ação dos direitos autorais, criados para regular primordialmente as editoras, passaram a se ver afetados por eles. Além disso, como defende Lessig (2006), mais do que as normas e decisões jurídicas, tem um importante papel na regulação da Internet a arquitetura da rede, seja ou, o próprio código, responsável por definir – para grande parte dos usuários – o que é possível ou não nesse espaço.

17 Simon e Vieira (2010) propõe o termo em português *rossio* não rival para o termo “commons”, no entanto, neste trabalho optamos pelo uso da palavra em inglês, amplamente utilizada nas discussões sobre o tema.

A criação da organização sem fins lucrativos Creative Commons, em 2001, e a publicação de suas licenças, inspiradas na GPL da Free Software Foundation (FSF), em 2002, são consideradas marcos da ampliação da resistência às políticas maximalistas de direitos autorais e propriedade intelectual. As licenças Creative Commons funcionam de maneira similar à GPL, porém oferecendo certa flexibilidade ao permitir que os criadores determinem quais liberdades desejam oferecer ao público e sob quais condições. Elas permitem ao criador de uma obra definir seus usos permitidos e, dessa forma, garantir aos usuários segurança na utilização dos conteúdos e foram cruciais para a multiplicação de projetos que buscassem preservar e difundir o *commons* em diferentes áreas. Como recorda Benkler (2006), até então, não havia uma maneira de se identificar quais obras estavam disponíveis para uso e sob quais condições.

A inovação representada por essas licenças em relação ao contexto do sistema de proteção de direitos autorais é que elas tornaram trivial para as pessoas dar permissões de uso a terceiros sobre suas criações. Antes de sua introdução não havia formas legais amplamente disponíveis para tornar evidente ao mundo que o meu trabalho é livre para o uso, com ou sem restrições. Mais importante do que a inovação institucional das Creative Commons é seu caráter de movimento social. Em nome do movimento de “cultura livre”, busca encorajar a adoção generalizada do compartilhamento das criações com outros. (Benkler, 2006, p. 455, tradução própria)¹⁸

Mizukami (2009) faz um esforço por mapear os diversos grupos que se organizam a partir da ideia de cultura livre, originada em grande medida a partir do advento das licenças Creative Commons. De acordo com seu esquema, do software livre deriva, por um lado, o conceito de código aberto (*open source*) e, por outro, o de cultura livre. Além disso, se origina do software livre e da cultura livre o movimento conhecido como A2K, nome menor para *access to knowledge*, ou acesso ao conhecimento, inicialmente centrado na questão do acesso a medicamentos. E da combinação das ideias de cultura livre, *open source* e A2K se multiplicam iniciativas “open”, como *open business*, *open standards*, *open content*, *open science*, *open access publishing*, *open data*, *open educational resources*, etc. Para ele (2009, p. 166), não houve uma cisão similar a que ocorre no caso do software no movimento de cultura livre e não há

18 “The innovation represented by these licenses relative to the background copyright system is that they make it trivial for people to give others permission to use their creations. Before their introduction, there were no widely available legal forms to make it clear to the world that it is free to use my work, with or without restrictions. More important than the institutional innovation of Creative Commons is its character as a social movement. Under the moniker of the 'free culture' movement, it aims to encourage widespread adoption of sharing one's creations with others.”

“rivalidade entre o uso das palavras *'free'* e *'open'* no interior do movimento, havendo grande receptividade, inclusive à palavra *'open'* para a formação de nomes que procuram especificar sub-movimentos e/ou objetos de estudo”.

Apesar disso, a crítica feita aos idealizadores da ideia de software de código aberto devido ao esvaziamento do conteúdo ético e político contido na origem do software livre – esvaziamento que, como vimos, foi proposital e estrategicamente planejado – foi também direcionada às licenças Creative Commons. Como observa Mizukami (2009), não existe uma definição comumente aceita de liberdade ou abertura para além do software e essa é uma das grandes críticas ao modelo das Creative Commons.

Hill (2005) foi um dos primeiros a apontar que, apesar da afirmação dos criadores dessas licenças de que partem do exemplo do movimento software livre, elas não definem limites ou garantem quaisquer liberdades ou direitos. Segundo ele, enquanto o software livre construiu seu sucesso a partir de uma posição ética, as licenças Creative Commons não definem nenhum parâmetro sobre o que seria ou não livre quando se fala de obras culturais.

Para os fundadores da CC e muitos dos defensores da CC, o sucesso do software livre e de código aberto é uma fonte de inspiração. No entanto, apesar do alegado desejo da CC de aprender do e construir a partir do exemplo do movimento de software livre, a CC não define limites e não promete qualquer liberdade, fireitos ou qualidades fixas. O sucesso do software livre é construído a partir de uma posição ética. A CC não estabelece esse padrão. (Hill, 2005, não paginado, tradução própria)¹⁹

A visão de Hill enxerga apenas um lado da história, já que, como vimos, o conceito de aberto – que justamente esvaziou o conteúdo ético do software livre – foi também importante para a expansão e sucesso do movimento. No entanto, diferentemente do que ocorreu no caso do software, em que o grupo código aberto, com uma nova interpretação, incorporou as liberdades fundamentais definidas por Stallman, no caso das obras culturais a multiplicidade de licenças dificulta a definição do que seja ou não uma produção livre.

19 “For the CC founders and many of CC's advocates, FOSS's success is a source of inspiration. However, despite CC's stated desire to learn from and build upon the example of the free software movement, CC sets no defined limits and promises no freedoms, no rights, and no fixed qualities. Free software's success is built upon an ethical position. CC sets no such standard.”

Se a CC seguisse um modelo similar ao do software livre, teria desenhado uma linha na areia. “Esse é um filme em Commons. Esse filme não é.” Teria enviado uma mensagem de que fazer um documento CC é mais difícil do que convencer o conselho da CC de adicionar outra licença a sua página web. Ao desenhar essa linha, a CC estaria assumindo o risco de que não tantas pessoas estariam aptas ou desejosas de utilizar as licenças CC e que algumas injustiças talvez não fossem respondidas por seu projeto. (Hill, 2005, não paginado, tradução própria)²⁰

Ainda que os desafios no caso das obras culturais sejam, por vezes, distintos do software, a crítica feita por Hill aproxima a Creative Commons do grupo *open source* que propositalmente buscou o esvaziamento político do termo livre.²¹ Chama a atenção que a criação da organização em 2002 contou, por um lado, com a colaboração de Richard Stallman²² - em diálogos e discussões com seus idealizadores - e a inspiração da GPL da FSF e, por outro, com um financiamento do *Center for the Public Domain*, fundação criada pelo empresário canadense Robert Young, da empresa de software de código aberto Red Hat (Bollier, 2008, p. 102), umas das principais distribuidoras do Linux e serviços associados, conhecida por haver desenvolvido um modelo de negócios de sucesso para o software livre.

De fato, o *Center for the Public Domain* havia se originado a partir do *Red Hat Center*, uma organização que tinha como missão apoiar e promover projetos científicos e educacionais que buscassem desenvolver os princípios e a filosofia do código aberto para outras áreas.²³ Entre as

20 “Had CC followed a model similar to that of Free Software, they would have drawn a line in the sand. “This is a Commons film. That film is not.” It would have sent a clear message that making a CC document is more difficult than convincing the CC board to add another license to the CC website. By drawing this line, CC would be taking the risk that not as many individuals would be able or willing to use CC licenses and that some injustices and imbalances might not be addressed by their project.”

21 Após as críticas e o esforço empreendido por Hill e Eric Möller de desenvolver uma definição de livre para obras culturais, a organização lançou, em 2008, um selo para designar as licenças aprovadas para trabalhos culturais livres e diferenciar licenças mais ou menos restritivas. Ver o anúncio feito pela Creative Commons em <http://creativecommons.org/weblog/entry/8051>. Acesso em 31 mai. 2015.

22 Stallman posteriormente criticou a multiplicação de licenças Creative Commons que não atendiam aos princípios do software livre. A controvérsia se intensificou em 2004 com a criação de uma licença destinada a nações em desenvolvimento que permitia aos autores oferecer certas liberdades aos países emergentes enquanto as restringia nos chamados países desenvolvidos (a licença foi posteriormente descartada em 2007). Entre outros, o receio maior era de uma fragmentação dos conteúdos na rede devido à utilização de licenças diferentes e incompatíveis.

23 O comunicado de imprensa de lançamento da iniciativa mostra a clara intenção da empresa de promover a ideia de abertura como concebida por seus idealizadores aproveitando-se do sucesso alcançado no âmbito do software. Segundo a fala de um de seus criadores, o movimento de software aberto teve sucesso por oferecer controle e qualidade sem precedentes aos usuários e ao mesmo tempo habilitar um modelo para o desenvolvimento colaborativo de tecnologia que potencializou a expertise da comunidade global. No mesmo texto, Young complementa que muito da pesquisa avançada e da busca intelectual é financiada pela indústria privada para fins proprietários e que havia chegado a hora de introduzir uma solução que semeasse novos avanços e incentivasse a inovação para o benefício de todos. Ver o comunicado de imprensa “Red Hat, Inc. Establishes Red Hat Center

motivações de Young, estava a constatação de que fortalecer o *commons* poderia aumentar suas possibilidades de fazer negócios em outras áreas, o que, de fato, ocorreu: em 2002 ele fundaria uma editora de publicação sob demanda que se beneficiaria da circulação livre de conteúdos, lucrando com a venda de cópias impressas (Bollier, 2008).

Com o histórico do surgimento do conceito de aberto no contexto do software e sua entrada no âmbito da produção cultural, inclusive a partir de investimentos financeiros, buscamos destacar como o grupo *open* se organizou para expandir seu ideal (principalmente no que diz respeito ao modo de produção colaborativo). Como vimos, não há uma correlação exata entre a apropriação que os diferentes agentes farão dos conceitos de aberto e livre na cultura e no software, por exemplo. Ainda assim, compreender a visão empresarial que esteve na origem do conceito de aberto, em oposição à compreensão ética e política embutida na proposta inicial do software livre, nos parece fundamental para a discussão de como esses discursos chegam ao âmbito da educação.

Do acesso aberto à chegada do *open* à educação

O movimento de acesso aberto à literatura científica também surgiu cedo no mundo acadêmico e se desenvolveu em paralelo e de modo similar ao software livre, com iniciativas que buscavam utilizar as novas tecnologias digitais para difundir artigos científicos na rede de maneira gratuita ou a baixo custo. Segundo Machado (2005), a primeira base de dados eletrônica de bibliografia científica foi criada na década de 60.²⁴ Conforme avançavam as tecnologias, diversas propostas foram se desenvolvendo e, com a expansão da Internet nos anos 90, se multiplicaram as bases de dados de acesso livre. Alguns dos projetos que surgem nessa época são o ArXiv – um repositório pioneiro de artigos nas áreas de física, matemática e ciência da computação – e, no contexto latino-americano, o Scielo, lançado em 1997, que reúne materiais de periódicos de distintas áreas do conhecimento.

Para vários autores, o surgimento pioneiro das iniciativas de acesso aberto se explica por uma característica particular da comunicação científica, que é o fato de que a publicação de artigos científicos não tem fins de lucro. Ou seja, os cientistas não cobram das editoras a publicação de

For Open Source”, de 1º de novembro de 1999. Disponível em <http://www.redhat.com/en/about/press-releases/press-redhatcenter>. Acesso em 24 mai. 2015.

24 Trata-se do *Educational Resources Information Center* (ERIC), criado em 1966.

seus artigos. Sua motivação teria a ver com o princípio de fazer circular o conhecimento e com os benefícios indiretos que o autor pode receber com o aumento de sua reputação como pesquisador (Willinsky, 2006).

O dinheiro é quase ausente dessa cena editorial. Ainda que os jornais científicos não paguem royalties aos autores, pesquisadores lucram ao menos marginalmente na medida em que sua reputação científica cresce. Como resultado da publicação de artigos bem recebidos, eles podem buscar aumentos de salário, ofertas de emprego, taxas de palestras, consultorias e outras oportunidades. No entanto, o valor imediato e direto da publicação de um trabalho se realiza na circulação do conhecimento. (Willinsky, 2006, p. 6, tradução própria)²⁵

Ainda que em muitos casos tenha representado uma tentativa por parte da comunidade acadêmica de dar mais difusão a sua produção, o acesso aberto foi também uma resposta ao aumento dos preços dos periódicos científicos mais relevantes. Como destaca Ress (2010), o sistema de publicação científica – que se desenvolveu em meados do século XVII na Inglaterra – foi o que mais se adequou às necessidades da ciência por mais de três séculos. O aumento das restrições econômicas a partir dos anos 70, porém, somado às novas possibilidades de distribuição oferecidas pela Internet, colocaram em xeque esse sistema.

nos últimos 30 anos as coisas mudaram rapidamente. Houve um enorme crescimento na pesquisa realizada a nível global, mas o acesso a esse conhecimento foi crescentemente restringido pelo surgimento de barreiras econômicas substantivas. Como resultado da necessidade de novas publicações globais, organizações editoriais comerciais se interessaram pelo mercado e promoveram e lançaram mais e mais jornais científicos. Essas são organizações com fins de lucro, diferentemente das sociedades acadêmicas e editoras científicas mais tradicionais. Acadêmicos e bibliotecas não tiveram outra alternativa e tiveram que pagar mais e mais pela assinatura desses novos jornais. E desde os anos 90, quando o acesso online foi introduzido, houve custos adicionais para autores e clientes. Uma resposta a esse aumento nas restrições de acesso ao conhecimento publicado foi o surgimento das publicações eletrônicas de acesso aberto. (Ress, 2010, p. 475, tradução própria)²⁶

25 “Money is hardly absent from this publishing picture. Although journals pay authors no royalties, faculty members do profit at least marginally as their research reputation grows. As a result of publishing well-received articles, faculty members can look forward to salary increases, job offers, speaker fees, consultancies, and other opportunities. Yet the immediate and direct value of publishing a work is realized in the circulation of knowledge.”

26 “[...] in the last thirty years, things have changed rapidly. There has been an enormous growth in research being conducted at the global level, but access to this knowledge increasingly has been restricted by the erection of substantial economic barriers. As a result of the need for new global publications, commercial publishing organizations have become interested in the market and have promoted and launched more and more journals. These are for-profit organizations, unlike most traditional learned societies and scholarly publishers. Scholars

O aumento das barreiras econômicas ao acesso aos periódicos científicos mais relevantes fez com que as bibliotecas, que dispunham de orçamentos cada vez mais reduzidos, cancelassem suas assinaturas.²⁷ Assim, as alternativas de acesso aberto foram fundamentais para que muitas instituições voltassem a acessar a literatura relevante em suas áreas, principalmente em países periféricos. Como resumiu Guèdon (2010),

Para todos os cientistas, sejam de países ricos ou pobres, o Acesso Aberto proporciona mais oportunidade de ampliar o trabalho de precursores e de colegas/concorrentes do mundo inteiro. Os cientistas enquanto leitores são igualmente bem servidos pelo Acesso Aberto e, para os cientistas de países pobres, contanto que haja disponibilidade de conexões com a Internet com largura de banda suficiente, a desigualdade de informações com que trabalham tenderá a diminuir com o avanço do OA.

Pode-se dizer que o movimento se consolida em 2002, com a publicação da Iniciativa de Budapeste pelo Acesso Aberto, que representou a convergência das diversas iniciativas existentes – e, até então, desconectadas – sob um mesmo conceito. De acordo com a declaração,

por “acesso aberto” [...] entendemos sua disponibilização livre na Internet, permitindo a qualquer usuário ler, baixar, copiar, distribuir, imprimir, buscar ou *linkar* os textos completos desses artigos, indexá-los, transformá-los em dados para software ou usá-los para qualquer outro propósito legal sem barreiras financeiras, legais ou técnicas além daquelas associadas ao próprio acesso a uma conexão de Internet. A única restrição à reprodução ou distribuição, e o único papel para o direito autoral nesse campo, seria dar aos autores controle sobre a integridade do seu trabalho e o direito de ser reconhecido e citado adequadamente. (Chan et al., 2002, não paginado, tradução própria)²⁸

and libraries have had no alternative—they have had to pay more and more for more subscriptions to these new journals. And since the 1990s, when features such as on-line access have been added, there has been additional cost for the publishers and their clients. One response to this increasing restriction of access to published knowledge has been the rise of open-access electronic publishing.”

27 A situação chegou a um ponto tal que universidades como Harvard, Cornell, MIT e Duke cancelaram centenas de assinaturas de jornais científicos no início dos anos 2000 (Bollier, 2008, p. 264).

28 “By ‘open access’ to this literature, we mean its free availability on the public internet, permitting any users to read, download, copy, distribute, print, search, or link to the full texts of these articles, crawl them for indexing, pass them as data to software, or use them for any other lawful purpose, without financial, legal, or technical barriers other than those inseparable from gaining access to the internet itself. The only constraint on reproduction and distribution, and the only role for copyright in this domain, should be to give authors control over the integrity of their work and the right to be properly acknowledged and cited.”

A declaração foi o resultado de uma reunião de bibliotecários, cientistas e outros acadêmicos promovida pelo *Open Society Institute* na Hungria em 2001. Além dela, duas declarações que se seguiram – de Bethesda e Berlim – contribuíram para definir e difundir o conceito de acesso aberto (Bollier, 2008).

Machado (2005) destaca que o acesso aberto está intimamente ligado às possibilidades de licenciamento trazidas pelas Creative Commons, que ao mesmo tempo impulsionam o movimento e trazem as proteções necessárias para a disponibilização de conteúdos livres na rede. Considerando as diversas possibilidades de licenciamento, a declaração de dez anos da Iniciativa de Budapeste pelo Acesso Aberto, recomenda explicitamente o uso de licenças livres – em detrimento de versões mais restritivas – para se efetivar as liberdades presentes na definição de acesso aberto mencionada anteriormente.

Pode-se dizer que o movimento de acesso aberto resume, no contexto das novas tecnologias, certas práticas acadêmicas de produção e compartilhamento do conhecimento que já estavam presentes no ambiente científico. De acordo com a Iniciativa de Budapeste pelo Acesso Aberto,

Uma antiga tradição e uma nova tecnologia convergiram para tornar possível um bem público sem precedentes. A antiga tradição é a disposição de cientistas e acadêmicos em publicar o fruto de suas pesquisas em jornais científicos sem remuneração, em nome da investigação e do conhecimento. A nova tecnologia é a internet. O bem público que eles possibilitam é a distribuição eletrônica a nível global da literatura científica revisada por pares e o acesso gratuito e irrestrito por todos os cientistas, acadêmicos, professores, estudantes e outras mentes curiosas. (Chan et al., 2002, não paginado, tradução própria)²⁹

Quando se trata do ensino, a promessa do uso pedagógico das tecnologias acompanhou as propostas de reforma educacional por todo o século XX, envolvendo desde os meios de comunicação de massa até as tecnologias digitais e a Internet. Exploraremos como tais propostas se desenvolveram nos capítulos seguintes, no entanto, cabe notar como o conceito de *open* adentra o espaço da educação inicialmente por meio de propostas de distribuição gratuita de conteúdos pela Internet.

29 “An old tradition and a new technology have converged to make possible an unprecedented public good. The old tradition is the willingness of scientists and scholars to publish the fruits of their research in scholarly journals without payment, for the sake of inquiry and knowledge. The new technology is the internet. The public good they make possible is the world-wide electronic distribution of the peer-reviewed journal literature and completely free and unrestricted access to it by all scientists, scholars, teachers, students, and other curious minds.”

As primeiras iniciativas de disponibilização de materiais e cursos completos online aconteceram no âmbito do ensino superior. Uma das mais conhecidas foi anunciada em 2001: o *OpenCourseWare* (OCW) do *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), que inspirou diversas instituições ao redor do mundo³⁰ e deu origem, em 2005, a um consórcio internacional com a missão de difundir iniciativas de publicação de materiais livres organizados em cursos: o *OpenCourseWare Consortium*.

O OCW do MIT teve suas origens no ano de 1999 e fazia parte de uma estratégia mais ampla da instituição que buscava desenvolver propostas para a aplicação das tecnologias na educação (Abelson, 2008) e, ao mesmo tempo, inserir a universidade no mercado de *e-learning* (Bollier, 2008).³¹ No entanto, ao contrário da tendência comercial observada nas demais instituições e em um momento em que o sucesso do software livre permitia vislumbrar um incipiente modelo de negócios baseado na oferta gratuita de conteúdos, o OCW parece ter sido uma aposta em que a disponibilização de cursos completos para o acesso livre poderia aumentar a visibilidade, respeito e influência da instituição.³²

O MIT OCW consiste na publicação online de materiais como notas de classe, exercícios, problemas, bibliografia, simulações, exames e testes e videoaulas. A iniciativa não inclui nenhum tipo de assessoria para a utilização dos conteúdos disponibilizados e restringe a utilização por outras instituições, priorizando o usuário autodidata.

Nesse sentido, cabe enfatizar que inicialmente as propostas de OCW não reivindicavam a promoção de mudanças de cunho pedagógico ou institucional nas universidades ou escolas. Ao contrário, tratava-se de um esforço pela criação de um repositório global de recursos

30 De acordo com a página oficial do MIT OpenCourseWare, a iniciativa foi anunciada pela primeira vez no jornal *The New York Times* em 2001. Em 2002, uma versão piloto do projeto foi publicada *online* com os materiais de 50 cursos e suas respectivas traduções ao espanhol e português. Ver mais em <http://ocw.mit.edu>. Acessado em 13 set. 2013.

31 As iniciativas concorrentes à época mencionadas por Abelson (2008) eram tanto de start-ups como a Unext - que trabalhava com universidades como Columbia e Stanford -, Pensare, Caliber-Learning - que trabalhava com Georgetown e Johns Hopkins, por exemplo -, como independentes, por exemplo a POSY Alliance, que incluía Princeton, Oxford, Stanford e Yale. A maioria adotava modelos de educação a distância com fins de lucro (Bollier, 2008).

32 De fato, ao resgatar a história do MIT OCW, Abelson (2008) relata que as justificativas apresentadas pelo grupo responsável por desenvolver propostas para a inclusão do MIT no mundo da educação digital ao recomendar a disponibilização gratuita de conteúdos na Internet foram: (i) o aumento da liderança e reputação do MIT; (ii) o desenvolvimento de possíveis colaborações com outras iniciativas; (iii) benefícios para a vida intelectual no campus e (iv) o reconhecimento de que o MIT realmente se dedica à disseminação do conhecimento.

educacionais que pudesse ser acessado de forma gratuita por qualquer pessoa³³ e de qualquer lugar do mundo. A definição que constava na página da OpenCourseWare Consortium em 2013 reforça essa missão ao determinar que OCW é a publicação *livre e aberta* de materiais educacionais de alta qualidade para o nível médio e superior pela Internet.^{34 35}

Observando o rápido avanço desse tipo de projetos, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) organizou em 2002 um fórum de discussão sobre o impacto do OCW para a educação superior em países em desenvolvimento. O evento, organizado em parceria com a Fundação William and Flora Hewllet e a Cooperativa Ocidental para as Telecomunicações Educativas (WCET), reuniu representantes de diversos países que, em sua declaração final, expressaram o desejo de desenvolver um recurso educacional universal, disponível para toda a humanidade (Unesco, 2002). Na ocasião, a expressão Recursos Educacionais Abertos foi utilizada pela primeira vez para se referir a esses materiais. Ela seria oficializada em 2007, quando o Instituto Open Society e a Fundação Shuttleworth promoveram um encontro que resultou na “Declaração da Cidade do Cabo sobre Educação Aberta: abrindo a promessa de Recursos Educacionais Abertos”.

O conceito de Recursos Educacionais Abertos (REA) surge em princípio a partir da confluência de diversos projetos voltados à disponibilização livre de conteúdos educativos e da ideia (partilhada com outros movimentos apresentados anteriormente) de que o conhecimento é um bem público (Bollier, 2008). Assim, segundo Atkins, Brown e Hammond (2007, p. 4), REA são recursos para o ensino, aprendizagem e pesquisa que se encontram em domínio público ou

33 A promoção deste tipo de iniciativa como uma possibilidade de democratização no acesso a educação é problemática por várias razões, algumas das quais serão discutidas ao longo deste trabalho. No entanto, cabe apontar limitações relacionadas ao acesso às tecnologias e linguísticas, já que grande parte dos materiais são disponibilizados em inglês.

34 Definição disponível em <https://web.archive.org/web/20130116153031/http://ocwconsortium.org/es/aboutus/whatisocw>. Acesso em 29 dez. 2015.

35 A mudança de nome da OpenCourseWare Consortium para Open Education Consortium ocorrida em 2014 pode refletir uma mudança ou expansão dos propósitos iniciais da organização que, segundo se lia em 2013, eram de oferecer possibilidades para que todos pudessem ter acesso ao conhecimento e treinamento que desejam. Ver “Our vision” em <https://web.archive.org/web/20130201115652/http://ocwconsortium.org/es/aboutus/abouttheocw>. (acesso em 29 dez. 2015). Em 2015, a visão apresentada pela organização é de “empoderamento através da educação” e um mundo onde todos possam ter acesso ao conhecimento e treinamento e onde a educação é vista como um bem social essencial, compartilhado e colaborativo. Como missão, a página apresenta a promoção da abertura na educação ao redor do mundo. Ver <http://www.oecconsortium.org/about-oec/> (acesso em 29 dez. 2015). A evolução do conceito de educação aberta, ou *open education*, será apresentada adiante.

foram disponibilizados sob licenças de propriedade intelectual que permitem seu uso e reutilização livre.

A Declaração da Cidade do Cabo introduz a ideia de “educação aberta”, que sugere, para além do uso e difusão dos REA, uma mudança radical nos métodos pedagógicos vigentes na maioria das instituições educativas:

Estamos à beira de uma revolução global no ensino e na aprendizagem. Educadores em todo o mundo estão desenvolvendo um vasto conjunto de recursos educacionais na Internet, que são abertos e livres para todos usarem. Esses educadores estão criando um mundo onde cada uma e todas as pessoas podem acessar e contribuir para a soma de todo o conhecimento humano. Eles também estão plantando as sementes de uma nova pedagogia, onde educadores e estudantes criam, moldam e desenvolvem conhecimento de forma conjunta, aprofundando seus conhecimentos e habilidades e melhorando sua compreensão durante o processo. (Baguma et al., 2007, não paginado)

O projeto de expansão esboçado pelo grupo reunido na Cidade do Cabo inclui diversos aspectos do que seria uma educação aberta que inclui os REA, tecnologias abertas e novas abordagens de avaliação e acreditação.

a educação aberta não está limitada a apenas recursos educacionais abertos. Também se baseia em tecnologias abertas que facilitam a aprendizagem colaborativa e flexível e à partilha de práticas de ensino que capacitam educadores para beneficiar-se das melhores idéias de seus colegas. Ele também pode crescer para incluir novas abordagens de avaliação, acreditação e aprendizagem colaborativa. Compreender e adotar inovações como estas é fundamental para a visão de longo prazo deste movimento. (Baguma et al., 2007, não paginado)

O documento finalmente convoca os diversos setores a se envolver na promoção da educação aberta e traz demandas claras aos governos no sentido de reconhecer e incentivar os REA em seus processos de (i) produção ou financiamento de conteúdos educacionais, (ii) aquisição de materiais educativos, (iii) acreditação de instituições e (iv) seleção e adoção de materiais.

Em terceiro lugar, governos, conselhos escolares, faculdades e universidades devem fazer da Educação Aberta uma alta prioridade. Idealmente, recursos educacionais financiados pelos contribuintes devem ser abertos. Acreditação e os processos de adoção devem dar preferência a recursos educacionais abertos. Repositórios de recursos educacionais devem incluir ativamente e destacar

recursos educacionais abertos dentro de suas coleções. (Baguma et al., 2007, não paginado)

De modo geral, o texto da Declaração da Cidade do Cabo apresenta uma proposta para concretizar o que denomina educação aberta, associando abertura, nesse contexto, à colaboração: seja na criação e compartilhamento de conteúdos abertos que podem ser adaptados e reutilizados, os REA; seja numa proposta pedagógica que substituiria a transmissão de conteúdos de educadores para alunos pela construção participativa de conhecimento.

Com relação ao primeiro aspecto, que é mais desenvolvido do que o segundo nesse documento, há pouco aprofundamento sobre as condições de compartilhamento e como esses conteúdos colaborariam para o acesso à educação. A Declaração de Paris sobre Recursos Educacionais Abertos, divulgada após um congresso mundial sobre REA promovido pela Unesco em 2012, traz uma definição que busca precisar as liberdades que um recurso deve possuir para ser considerado aberto: permitir o acesso, uso, adaptação e redistribuição gratuitos. Apesar de trazer mais precisão, ainda há margem para uma diversidade de licenças e permissões devido à ausência de consenso sobre quais seriam restrições legítimas às quatro liberdades identificadas acima. Segundo a Declaração de Paris, REA são

os materiais de ensino, aprendizagem e investigação em quaisquer suportes, digitais ou outros, que se situem no domínio público ou que tenham sido divulgados sob licença aberta que permite acesso, uso, adaptação e redistribuição gratuitos por terceiros, mediante nenhuma restrição ou poucas restrições. O licenciamento aberto é construído no âmbito da estrutura existente dos direitos de propriedade intelectual, tais como se encontram definidos por convenções internacionais pertinentes, e respeita a autoria da obra. (Unesco, 2012)

Por mais que a Declaração da Cidade do Cabo afirme que os REA “contribuem para tornar a educação mais acessível, especialmente quando o dinheiro para aquisição de materiais de aprendizagem é escasso”, a opção por determinado tipo de licenciamento pode restringir as possibilidades de incorporação desses materiais por parte de outras instituições educativas e de criação do novo. Tais recursos poderiam ser utilizados de forma a complementar a educação formal ou para a educação informal, como no caso do MIT OCW. Em ambos os casos, no entanto, o acesso parece continuar restrito aos indivíduos que possuam ao mesmo tempo a

possibilidade de aceder às tecnologias em suas residências e um capital cultural que lhes permita interagir com os conteúdos e aprender de forma autodidata.

Esvaziamento político, esvaziamento pedagógico

Se por um lado pode-se dizer que a educação aberta seria mais uma das derivações da ideia de *open* no software e sua ênfase na eficiência da produção colaborativa – considerada, como vimos, mais eficiente –, por outro é importante recordar que a educação conhece propostas pedagógicas libertadoras desde muito antes da emergência do *open source software* e das discussões que acompanharam a divisão entre livre e aberto nesse contexto. De fato, como recorda Inés Dussel (2018), a crítica anti-escolar teve vários pontos de emergência durante o século XX que dialogaram, por um lado, com demandas pela democratização das escolas e por torná-las mais inclusivas e, por outro, com uma crítica pedagógica que incluiu demandas pela inclusão no espaço escolar de diferentes saberes, experiências e histórias.

Ivan Illich, nos anos 70, fazia uma crítica contundente à instituição escolar e traçava uma estratégia para a desescolarização que incluía justamente a participação e colaboração livres entre indivíduos que quisessem aprender sobre determinado tópico.

Um bom sistema educacional deve ter três propósitos: dar a todos que queiram aprender acesso aos recursos disponíveis, em qualquer época de sua vida; capacitar a todos os que queiram partilhar o que sabem a encontrar os que queiram aprender algo deles e, finalmente, dar oportunidade a todos os que queiram tornar público um assunto a que tenham possibilidade de que seu desafio seja conhecido. (Illich, 1985, p. 86)

Enquanto as propostas de Illich se apresentavam como contraculturais na época, a retomada de alguns de seus princípios e promoção através do financiamento de iniciativas de educação aberta por parte de grandes corporações traz novos questionamentos sobre como a antes inimaginável desescolarização pode servir aos interesses econômicos atuais. Nesse caso, é possível se pensar o conceito de educação aberta como uma ruptura que reflete justamente um esvaziamento do conteúdo ético e político que as propostas de Illich e Paulo Freire, por exemplo, incorporavam em suas pedagogias de modo similar ao que ocorreu com a proposta de software livre de Richard Stallman.

A crítica de senso comum às instituições disciplinares (Foucault , 2002) que está no pano de fundo de alguns desses discursos não incorpora o questionamento radical de Foucault às sociedades modernas (Dussel, 2017). Como aponta Dussel (2017, p. 232, tradução própria),

As demandas por maior liberdade e menos rigidez dos anos 60 foram apropriadas hoje pelas formas culturais e modelos de negócios das grandes corporações do capitalismo criativo ou cognitivo, que aparecem como ‘defensores da liberdade’ contra as autoridades centralizadas dos Estados-nação e os modelos industriais fordistas de organização da sociedade, incluindo as escolas. As reclamações sobre a opressão do aprendiz, a ausência do jogo e do humor e a inflexibilidade do espaço e do tempo nas instituições disciplinares foram adotadas e estendidas a uma nova onda de reformas que dizem remover essas injustiças e produziram uma aliança inesperada entre a crítica cultural dos anos 60 e o capitalismo corporativo.³⁶

O que à época era apresentado como uma proposta pedagógica e de escola associada à uma transformação na sociedade e nos processos de produção, é defendido agora como uma forma mais eficiente de reprodução social. Apesar do pouco desenvolvimento do conceito de “educação aberta” nas declarações apresentadas acima, nota-se que a proposta se baseia em grande medida na disponibilização de recursos por meio das novas tecnologias como capaz de estimular uma transformação nas relações estabelecidas para a construção do conhecimento no ambiente escolar.

Ao falar de uma “nova pedagogia, onde educadores e estudantes criam, moldam e desenvolvem conhecimento de forma conjunta” estabelece-se uma horizontalidade artificial entre saberes e entre educadores e os distintos estudantes como se não houvessem desigualdades de partida ou se o papel da escola fosse o de validar todos esses saberes. Além de flertar com um determinismo tecnológico, essa visão ignora história e teorias sobre o formato escolar. A proposta evidencia a interação observada por Dussel (2018) entre o mercado e o consumo de massas e o espaço escolar desde o século XX:

A formação de uma audiência televisiva foi simultânea à democratização de muitas relações sociais e à inclusão de muitos setores postergados à esfera pública e ao consumo de massas (Meyrowitz, 1985). Se bem as relações entre cidadania e consumo são complexas (García Canclini, 1995), é importante destacar que há

36 “The 1960s claims for greater freedom and less rigidity have been appropriated today by the cultural forms and business models of the large corporations of creative or cognitive capitalism, which appear as ‘freedom fighters’ against the centralized authorities of the nation-states and Fordist, industrial modes of organising society, including schools. The cries about oppression of the learner, the lack of play and humour, and the inflexibility of space and time in disciplinary institutions have been adopted and extended in a new wave of reforms that claim to remove these grievances and that produce an unexpected alliance of the 1960s cultural critique with corporate capitalism (Boltanski and Chiappello, 2007).”

uma tensão importante entre a demanda pedagógica de que a escola abra lugar a diferentes histórias, experiências e saberes, o crescimento da lógica mercantil nas relações políticas e a ocupação do público por essa lógica, e o projeto de educação igualitário, ainda que fosse burocrático. (Dussel, 2018, p. 93, tradução própria)³⁷

Apesar do discurso de mudança ou “revolução” representado pela incorporação das novas tecnologias no âmbito escolar e pela centralidade do aluno no processo educativo, o que se propõe parece ser uma adaptação dos processos educativos para que sigam se encarregando da reprodução das formas de dominação e das hierarquias de poder existentes. Isso é particularmente evidente pela ausência de qualquer consideração acerca do papel do capital cultural na capacidade de distintos grupos ou indivíduos efetivamente se beneficiarem do acesso aos conteúdos disponibilizados de forma autodidata. Se essa desigualdade de origem é tomada em consideração, o caráter democratizador da proposta de educação aberta ou de recursos educacionais abertos parece seriamente colocado em xeque.

Como discutiremos no capítulo a seguir, quanto mais massificado o sistema escolar, o acesso a títulos e diplomas se torna menos determinante para a posição social dos indivíduos. Nesse sentido, o que Bourdieu (2002) denomina justamente cultura “livre” – para ele, a cultura que não é transmitida pela instituição escolar e, portanto, não está disponível de modo democrático –, central para a distinção social, passa a ter um peso cada vez maior e ser valorizada, inclusive, no âmbito escolar.

O sistema escolar define a cultura “livre”, ao menos de forma negativa, ao circunscrever no interior da cultura dominante a esfera do que inscreve em seu programa e controla com seus exames. Já se sabe que um objeto cultural é mais “escolar” quanto mais baixo seja o nível do curso escolar em que se ensina e se exige (sendo o ensino primário o limite do “escolar”), e que a instituição escolar outorga um preço cada vez mais elevado à cultura “livre” e recusa cada vez mais as medidas mais “escolares” da cultura (como as perguntas diretas e fechadas sobre autores, datas e acontecimentos) na medida em que se aumenta, os degraus do ensino. (Bourdieu, 2002, p. 20, tradução própria)³⁸

37 “La formación de una audiencia televisiva fue simultánea a la democratización de muchas relaciones sociales, y a la inclusión de muchos sectores postergados a la esfera pública y el consumo de masas (Meyrowitz, 1985). Si bien las relaciones entre ciudadanía y consumo son complejas (García Canclini, 1995), es importante señalar que hay una tensión importante entre la demanda pedagógica de que la escuela haga lugar a distintas historias, experiencias y saberes, el crecimiento de la lógica mercantil en las relaciones políticas y la ocupación de lo público por esa lógica, y el proyecto de educación igualitario, así fuera burocrático.”

38 “El sistema escolar define la cultura 'livre', al menos de forma negativa, al circunscribir en el interior de la cultura dominante la esfera de lo que inscribe en sus programa y controla con sus exámenes. Ya se sabe que un objeto cultural es tanto más 'escolar' cuanto más bajo sea el nivel del curso escolar en que se enseñe y se exige

A disponibilização espontânea de recursos educacionais de forma gratuita colabora com a aquisição de cultura livre, no sentido de Bourdieu, mas se pensada como política educativa, ela desconsidera as desigualdades intrínsecas à sociedade capitalista e propõe um sistema fragmentado no qual os mais privilegiados seguirão tendo acesso a mais informações e oportunidades – o que, em última instância, acirra essas desigualdades.

Nos próximos capítulos seguiremos essa discussão, refletindo sobre a ideia de crise escolar que perpassa alguns discursos de reforma educativa e sua relação, assim como das propostas de educação aberta, com o neoliberalismo e traçando um histórico das políticas de inclusão digital no âmbito escolar em alguns países da região.

(siendo la enseñanza primaria el límite de lo 'escolar'), y que la institución escolar otorga un precio cada vez más elevado a la cultura 'libre' y rechaza cada vez más las medidas más 'escolares' de la cultura (como las preguntas directas y cerradas sobre autores, fechas y acontecimientos) a medida que se va hacia los escalones más altos de la enseñanza.”

Capítulo 2

As “respostas” neoliberais à crise no formato escolar

No presente capítulo apresentaremos algumas das características tradicionais da escola e o porquê para alguns autores elas se encontram atualmente questionadas, levando a uma sensação de crise do formato escolar. Em seguida, buscaremos compreender como o uso educacional das tecnologias de informação e comunicação tem sido apresentado como resposta a uma suposta crise do formato escolar por diversos atores, marcadamente instituições como o Banco Mundial, a partir de uma leitura de documentos produzidos nas últimas décadas.

A análise da emergência do neoliberalismo como teoria política-econômica e sua influência no discurso predominante de inclusão das tecnologias no âmbito escolar permitirá, por um lado, compreender sua relação com a ideia de educação aberta apresentada no capítulo anterior e, por outro, contextualizar a evolução das políticas de inclusão digital nos países da América Latina, que será abordada no capítulo a seguir.

A escola questionada

Segundo Dubet (2004), a forma escolar que predominou com a formação dos sistemas educacionais no final do século XIX e na primeira metade do século XX possui quatro características: (i) valores e princípios “fora do mundo”, sagrados e homogêneos – como a nação, a ciência e a razão; (ii) profissionais definidos por uma vocação que devem ser respeitados como representantes de princípios e valores sagrados; (iii) uma concepção da escola como santuário que deve se proteger da desordem e paixões mundanas e (iv) uma socialização que também é individualização, ou seja, é a sujeição a uma disciplina que gera autonomia e liberdade nos indivíduos. Essa “escola republicana” (Dubet, 2011) prioriza a construção de um bem comum e a preparação dos jovens para ocupar uma função social. Não se trata de uma escola igualitária: a

igualdade nesse caso – baseada no modelo de igualdade de posições³⁹ para a promoção de justiça social – estaria na unidade da oferta escolar, enquanto a estrutura social permaneceria intacta.

A igualdade será melhor assegurada na medida em que, seja na cidade que seja, a escola ao que o aluno ingresse seja idêntica à de qualquer outra cidade vizinha, que os programas e a orientação pedagógica sejam as mesmas e os professores sejam eleitos de modo idêntico. (Dubet, 2011, p. 27, tradução própria)⁴⁰

Uma vez superada a desigualdade de acesso com a massificação da escola em seus diversos níveis (inclusive médio e superior), as desigualdades – antes concentradas na possibilidade de ingresso devido à posição social ocupada pelas famílias – passam a se desenvolver no decorrer da trajetória escolar e a escola passa a funcionar como mecanismo de seleção dos indivíduos (Dubet, 2011). Segundo ele (2011, p. 45, tradução própria), “[e]ssa mutação é decisiva porque a escola se transforma e se torna um aparelho encarregado de selecionar os alunos de maneira fina e contínua [...] a tal ponto que a escola parece menos justa, quando objetivamente distribui mais bens escolares que antes”.⁴¹

Os certificados, antes escassos e com um valor definido no mercado de trabalho, se tornam abundantes e o vínculo entre a qualificação escolar e a garantia de emprego se rompe, gerando mais decepções em relação à instituição escolar. É nesse ambiente que se desenvolvem uma série de estudos sociológicos buscando identificar como algumas das características do formato escolar

39 De acordo com Dubet (2011) existem duas grandes concepções de justiça social: a igualdade de posições, característica do Estado Social, busca fazer com que a distância entre os diferentes postos na sociedade sejam as menores possíveis, e a igualdade de oportunidades visa oferecer as todas condições de disputar as melhores posições a partir de um princípio meritocrático. Cada uma das concepções orientará a ação do Estado de forma distinta, sendo que a primeira se baseia em políticas redistributivas e direitos sociais, de modo geral, fortemente associados ao trabalho. De acordo com o autor, a igualdade de posições se vê ameaçada a partir dos anos 60 e 70, quando, por um lado, o crescimento econômico não permite manter as taxas de emprego estáveis e, por outro, suas injustiças internas passam a ser mais evidentes uma vez que grande parte da população vê seus benefícios restringidos. A igualdade de oportunidades surge então como alternativa hegemônica até a atualidade. Como se verá adiante, tal modelo se baseia numa suposição de mobilidade social perfeita em que os indivíduos se distribuem proporcionalmente nas distintas posições sociais independentemente de suas origens ou condições iniciais. As desigualdades entre as posições deixam de ser injustas quando todos têm oportunidades igualitárias de ascensão, de modo que deixarão de ser questionadas. A priorização de políticas de ação afirmativa e de combate à discriminação seria característica desse modelo.

40 “[...] la igualdad será tanto mejor asegurada en la medida en que, sea del pueblo que sea, la escuela a la que el alumno ingrese sea idéntica a la de cualquier ciudad o pueblo vecino, que los programas y la orientación pedagógica sean los mismos y que los maestros sean elegidos de idéntico modo.”

41 “Esta mutación es decisiva porque la escuela se transforma, se vuelve un aparato encargado de seleccionar a los alumnos de manera fina y continua [...] a tal punto que la escuela parece menos justa, cuando objetivamente distribuye más bienes escolares que antes.”

colaboram para a acentuação das desigualdades de origem e a reprodução da ordem social. No contexto de uma sociedade disciplinar (Foucault, 2002), a escola moderna consistiria, junto com outras instituições, em um aparato de controle sobre os indivíduos que visa inseri-los no sistema de produção capitalista e a forma escolar estaria em função de tal projeto.

Por outro lado, uma série de mudanças sociais, políticas e econômicas ocorridas nos últimos 40 anos coloca em questão as características da “escola republicana”. A falência do liberalismo incorporado no final dos anos 60, a ascensão do neoliberalismo (Harvey, 2005) e a transição de um modelo de justiça social baseado na igualdade de posições para a igualdade de oportunidades (Dubet, 2011) transformaram significativamente a sociedade e, conseqüentemente, impactaram na instituição escolar. Mais individualista e com um modelo de justiça baseado na meritocracia, essa sociedade deixa de centrar-se na construção e difusão de valores comuns, esvaziando de sentido o projeto da escola republicana e seu caráter de santuário.

A unidade da vida social já não descansaria na coerência de um sistema funcional e na difusão de valores comuns transmitidos pelas instituições de socialização para que cada um esteja de acordo com o papel que deve ocupar. A coesão é considerada como produzida pelos atores mesmos, em função do seu dinamismo, do capital social e da confiança que resultam de suas interações (Donzelot et al, 2003). [...] a boa sociedade é menos a sociedade organizada sob controle do Estado e de políticas sociais universais do que a sociedade ativa, móvel e mobilizada, na qual os indivíduos atuam e se comprometem com outros para produzir os mecanismos de coesão e de regulação que a mantém unida; esses mecanismos têm vocação para substituir as regras e valores impostos de cima pelas instituições, cujo caráter sagrado não seria, definitivamente, mais do que a autoridade da sociedade mesma. (Dubet, 2011, p. 41)⁴²

Ao mesmo tempo, a facilidade de acesso ao conhecimento trazida pelas novas tecnologias e os meios de comunicação de massas põe em questão a escola como instituição cultural e educacional suprema. A escola se encontra “em competição com culturas cujas capacidades de

42 “[...] la unidad de la vida social ya no descansaría en la coherencia de un sistema funcional y en la difusión de valores comunes transmitidos por las instituciones de socialización para que cada uno esté conforme el rol que debe ocupar. La cohesión es considerada como producida por los actores mismos, en función de su dinamismo, del capital social y de la confianza, que resultan de sus interacciones (Donzelot et al, 2003). [...] la buena sociedad es menos la sociedad ordenada bajo el control del Estado y de políticas sociales universales que la sociedad activa, móvil y movilizada, en la cual los individuos actúan y se comprometen con otros para producir mecanismos de cohesión y de regulación que la mantienen unida; esos mecanismos tienen vocación para reemplazar las reglas y los valores impuestos desde arriba por las instituciones, cuyo carácter sagrado no sería, en definitiva, más que la autoridad de la sociedad misma.”

sedução sobre crianças e adolescentes não são desprezíveis” (Dubet, 2004, p. 24, tradução própria).⁴³

Como aponta Dussel (2018), além das novas condições do capitalismo, uma série de mudanças na cultura material e tecnológica da nossa época também coloca em questão a durabilidade da escola. Ela vai identificar três movimentos a partir dos quais a instituição escolar – que considera uma formação precária e heterogênea, ao contrário do que as teorias tradicionais costumam apontar – vai se ver afetada: a ausência de uma tradição e uma horizontalização do conhecimento disposto na forma de uma arquivo infinito pela web, a emergência de uma economia da atenção que disputa com a possibilidade de educação escolar da atenção e a disponibilização do conhecimento que dificulta seu distanciamento para análise, dado o caráter de imersão das tecnologias digitais.

As tecnologias em sala de aula supõem, assim, desafios muito maiores que a citação da Wikipedia: há condições epistemológicas e ontológicas que começam a se derrubar e que vão ter efeitos que, ainda que possam ser tênues por enquanto, já falam da dificuldade de sustentar operações críticas de profanação de saberes e de um certo tipo de atenção sobre o mundo como os que a escola procurava instituir – de formas nem sempre conseguidas, mas que iam em uma direção muito diferente da que hoje se impõe. (Dussel, 2018, p. 101, tradução própria)⁴⁴

Num contexto de decepção generalizada com o projeto escolar por parte da sociedade e da sensação de impotência e crise por parte dos atores do sistema educativo, Dubet (2004) aponta que o neoliberalismo estaria justamente oferecendo uma resposta rápida (ainda que insuficiente) aos desafios do presente. A seguir exploraremos algumas das características principais dessa resposta neoliberal que vai acirrar o cenário apresentado por Dussel (2018) questionando – agora por dentro – a escola ao querer adaptá-la a uma projeção do que seria a lógica das novas tecnologias.

O neoliberalismo na educação e as reformas dos anos 90

43 “La escuela se encuentra entonces en competencia con culturas cuyas capacidades de seducción sobre los niños y adolescentes no son despreciables [...]”

44 “Las tecnologías en el aula suponen, así, desafíos mucho más grandes que la cita de Wikipedia: hay condiciones epistemológicas y ontológicas que empiezan a trastocarse y que van a tener efectos que, aunque quizás todavía sean tenues, ya van hablando de la dificultad de sostener operaciones críticas de profanación de los saberes y de un cierto tipo de atención sobre el mundo como los que la escuela procuraba instituir, de formas no siempre logradas pero que iban en una dirección muy distinta a la que hoy se impone.”

O neoliberalismo pode ser entendido como teoria político-econômica que propõe que o bem-estar dos seres humanos é atingido a partir do fortalecimento das liberdades dos indivíduos em um ambiente caracterizado pelo livre mercado e a livre troca e por direitos de propriedade fortes que deve ser garantidos pelo Estado (Harvey, 2005). Qualquer forma de intervenção estatal e de substituição de decisões individuais por coletivas consiste em ameaça a seus valores centrais, marcadamente a liberdade de ação que, nesse caso, significa ação no mercado.

Em síntese, a utopia neoliberal exalta as virtudes abstratas dos mercados, dos prêmios aos mais aptos, da competitividade, da eficiência, das ganâncias, dos direitos de propriedade, e da liberdade de contratação. Critica, em contrapartida, a intervenção estatal e a própria política, taxando-as de perniciosas e ineficientes. (Ibarra, 2011, p. 239)

Desde sua ascensão como orientador das políticas econômicas nas grandes economias centrais (marcadamente nos Estados Unidos e Reino Unido), o neoliberalismo rapidamente avançou para o resto do mundo (Harvey, 2005) substituindo o liberalismo incorporado⁴⁵ e o Estado Social⁴⁶ (Pereira, 1998) – que a partir dos anos 60 começam a apresentar suas limitações com o avanço de uma crise internacional de inflação e desemprego.⁴⁷ Sua expansão para os países periféricos se

45 O termo liberalismo incorporado foi cunhado por Ruggie para designar a forma de organização político-econômica desenvolvida após a Segunda Guerra Mundial, na qual as relações de mercado e as atividades empresariais e corporativas se viam inseridas num ambiente regulatório capaz de promovê-las ou restringi-las. Nesse contexto, o planejamento ou propriedade estatal de alguns setores considerados chave é comum (Harvey, 2005, p. 11).

46 Adotaremos o termo Estado Social ao invés de Estado de Bem-Estar Social para abarcar as diversas formas que o Estado intervencionista assumiu após a crise dos anos 30. “A Grande Depressão, embora uma crise do mercado, foi também uma crise do Estado Liberal. Esta crise provocou o surgimento do Estado Social, que no século vinte procurou proteger os direitos sociais e promover o desenvolvimento econômico, assumindo, na realização desse novo papel, três formas: a do Estado do Bem-Estar nos países desenvolvidos, principalmente na Europa, a do Estado Desenvolvimentista nos países em desenvolvimento, e a do Estado Comunista nos países em que o modo de produção estatal tornou-se dominante.” (Pereira, 1998, p. 54)

47 Alguns autores designam a crise dos anos 70 – que se manifesta de forma mais proeminente na América Latina a partir dos anos 80 – como uma crise do Estado intervencionista. “O Estado entra em crise fiscal, perde em graus variados o crédito público, ao mesmo tempo que vê sua capacidade de gerar poupança forçada a diminuir, senão a desaparecer, à medida que a poupança pública, que era positiva, vai se tornando negativa. Em consequência, a capacidade de intervenção do Estado diminui dramaticamente. O Estado se imobiliza. A crise do Estado está associada, de um lado, ao caráter cíclico da intervenção estatal, e de outro, ao processo de globalização, que reduziu a autonomia das políticas econômicas e sociais dos estados nacionais.” (Pereira, 1998, p. 54) Apesar das limitações que esse modelo apresentava, não concordamos com a ideia de que a resposta neoliberal era a única possível ou inevitável. Ao contrário, como aponta Harvey (2005), propostas alternativas emergiam em diversos países e se apresentavam como ameaça às elites econômicas, inclusive na América Latina. Assim, entendemos, que houve um esforço na construção de um consenso que permitisse o avanço das reformas neoliberais que incluiu o enfraquecimento de propostas alternativas e destruição dos sindicatos e outros movimentos que se apresentavam como resistentes.

deve em grande medida a políticas imperialistas ou de caráter neocolonial seja através da força militar, como se pode observar com as reformas recentes ocorridas no Iraque pós-guerra, seja por meio da captura econômica decorrente do endividamento desses países com instituições de crédito internacionais (Harvey, 2005).

Na América Latina, o uso da força para a implementação do neoliberalismo está fortemente associado aos governos autoritários que, em muitos casos com o apoio dos Estados Unidos, tomaram violentamente o poder em diversos países da região a partir dos anos 60. Foi o caso do Chile, por exemplo, pioneiro em experimentar a aplicação das teorias neoliberais logo após o golpe militar de 1973.⁴⁸ As medidas incluíram a privatização dos bens públicos e da previdência social, a abertura dos recursos naturais para a exploração privada e a facilitação dos investimentos estrangeiros e do livre comércio (Harvey, 2005).

Como a neoliberalização foi alcançada e por quem? A resposta em países como Chile e Argentina nos anos 70 foi simples uma vez que foi rápida, brutal e certa: um golpe militar apoiado pelas classes altas tradicionais (assim como pelo governo dos Estados Unidos) seguida de feroz repressão a todas as formas de solidariedade criadas no âmbito do trabalho e dos movimentos sociais urbanos que tanto ameaçaram seu poder. (Harvey, 2005, p. 39, tradução própria)⁴⁹

Outro exemplo emblemático na região é o do México, que foi forçado a implantar reformas de cunho neoliberal para renegociar sua dívida com Fundo Monetário Internacional (FMI) nos anos 80. O caso, também pioneiro, foi uma amostra de uma prática que se tornaria padrão na atuação das instituições de crédito internacionais que, com o apoio dos Estados Unidos, se tornariam, a partir dos anos 80, centros de propagação e fortalecimento do neoliberalismo ortodoxo (Harvey, 2005). Até 1994, além do México, países como Argentina, Brasil, Uruguai e Venezuela já tinham obtido abatimentos na dívida externa com o FMI em troca de reformas institucionais neoliberais (Harvey, 2005).

48 O sucesso da experiência abriria espaço para o avanço do neoliberalismo nos Estados Unidos, principalmente a partir do governo de Ronald Reagan, e no Reino Unido de Margaret Thatcher (Harvey, 2005).

49 “How was neoliberalization accomplished, and by whom? The answer in countries such as Chile and Argentina in the 1970s was as simple as it was swift, brutal, and sure: a military coup backed by the traditional upper classes (as well as by the US government), followed by the fierce repression of all solidarities created within the labour and urban social movements which had so threatened their power.”

[as teses do neoliberalismo] se disseminam com extraordinária rapidez no mundo, se comparadas com qualquer outra experiência análoga. Crise, apuros e pressões internacionais sem número, ao menos na América Latina e África, levam os países a liberar os mercados, reduzir o papel do Estado, assimilar desigualdades sociais não suspeitadas, desestabilizar a ordem, as hierarquias e as relações nacionais, em uma palavra a limitar as opções à ação coletiva. (Ibarra, 2011, p. 245)

No âmbito da educação, uma série de reformas seriam implementadas nos países da região também sob a pressão de organismos internacionais, marcadamente do Banco Mundial.⁵⁰ Não se pode ignorar – como vimos anteriormente – que o Estado Social, assim como o sistema de justiça baseado na igualdade de posições (Dubet, 2011), já apresentavam, particularmente no âmbito educacional, debilidades e limitações que levaram à insatisfação de diversos grupos e a uma demanda por mudanças. No entanto, a concretização e o caráter das reformas educacionais ocorridas na América Latina nos anos 90 foram fortemente influenciados pela pauta neoliberal, que certamente se beneficiou desse cenário para a construção de um consenso sobre sua necessidade.

Assim, a narrativa acerca de uma crise do formato escolar ganha destaque com uma série de estudos produzidos ou financiados por organismos internacionais. Os motivos apontados para a crise dos sistemas educativos segundo essa corrente eram: (i) ineficiência na gestão orçamentária; (ii) organização institucional inadequada e (iii) ausência de um projeto pedagógico que possa lidar com a heterogeneidade da população incorporada na escola a partir da massificação ocorrida nos anos anteriores (Rosar & Krawczyk, 2001).

A necessidade dessas reformas foi justificada mediante a publicação de pesquisas, que evidenciaram os logros e deficiências do sistema educativo à luz dos condicionantes da reestruturação do setor produtivo e das mudanças

50 Roberto Leher (1999) aponta como uma das motivações para o interesse crescente do Banco Mundial na educação o reconhecimento de que a educação poderia ser um instrumento ideológico importante como estratégia de segurança, uma vez que permitiria obter o apoio da população local. Segundo ele, a partir da década de 70, com a ascensão de Robert McNamara – ex-Secretário de Defesa dos Estados Unidos – como presidente do Banco, o tema se tornou prioritário: “McNamara e os demais dirigentes do Banco, abandonaram gradativamente o desenvolvimentismo e a política de substituição de importações, deslocando o binômio pobreza-segurança para o centro das preocupações; é neste contexto que a instituição passa a atuar verdadeiramente na educação: a sua ação torna-se direta e específica. O Banco volta-se para programas que atendam diretamente as populações possivelmente sensíveis ao 'comunismo', por meio de escolas técnicas, programas de saúde e controle da natalidade, ao mesmo tempo em que promove mudanças estruturais na economia desses países, como a transposição da 'revolução verde' para o chamado Terceiro Mundo” (Leher, 1999, p. 22).

institucionais, que alteram a estrutura do Estado e das relações sociais no âmbito de uma nova ordem mundial. De fato, esses estudos vieram a ilustrar pontos de vista já assumidos pelos organismos internacionais e justificar um modelo pré-estabelecido de reforma educacional. (Rosar & Krawczyk, 2001, p. 34)

Com isso, as reformas neoliberais no âmbito da educação se centraram em questões de organização e gestão dos sistemas educacionais – buscando torná-los mais eficientes e suas instituições mais autônomas em relação ao controle central –, e na implementação de mecanismos de avaliação que visavam certificar a qualidade do ensino. Se por um lado as políticas de descentralização da gestão educativa respondiam a uma demanda por redução do aparato estatal e restrição orçamentária, por outro, argumentava-se, buscavam aproximar os conteúdos escolares das culturas locais, em um movimento de aproximação entre a escola e o consumo de massas que identifica Dussel (2018), conforme apontamos no capítulo anterior. Com isso, vai contribuir com o acirramento da suposta crise ao introduzir novos elementos e expectativas aos quais a escola não consegue responder de imediato e que, como veremos, estimulará novas propostas de reforma para o século XXI.

O desafio de incluir todos, de criar lugar aos saberes populares e às demandas e necessidades locais foi levando a um deslocamento do ideal burocrático e abstrato de igualdade educativa a um ideal de inclusão localizada, adaptada, organizada **de acordo com o gosto do público**. Esse é provavelmente o momento em que se tornou mais difícil falar “da escola” e construir condições discursivas para uma maior durabilidade, porque começaram a surgir instituições com perfis próprios e propostas diferentes, “customizadas” ao poder econômico ou à demanda das famílias. (Dussel, 2018, p. 92, tradução própria, grifo nosso)⁵¹

Helena Altmann (2002) sistematiza, entre outros, os seguintes elementos do pacote de reformas educativas proposto pelo Banco Mundial:⁵² (a) prioridade na educação básica; (b)

51 “El desafío de incluir a todos, de hacerle lugar a los saberes populares y a las demandas y necesidades locales, fue conllevando un desplazamiento del ideal burocrático y abstracto de igualdad educativa hacia un ideal de inclusión localizada, adaptada, organizada según el gusto del público. Éste es probablemente el momento en que se volvió más difícil hablar de ‘la escuela’ y construir condiciones discursivas para una mayor durabilidad, porque empezaron a emerger instituciones con perfiles más propios y propuestas distintas, ‘customizadas’ al poder económico o a la demanda de las familias.”

52 Diversos autores ressaltam que, ainda que apresentados como específicos, os diagnósticos e propostas contidos nos estudos realizados pelo Banco Mundial à época partiam de concepções preestabelecidas, o que implicou na implementação de políticas homogêneas na região, desconsiderando as realidades locais e o contexto de cada país. Como apontam Rosar e Krawczyk (2001, p. 40), “as reformas educativas em curso têm um caráter homogeneizador, tanto na leitura das realidades nacionais quanto nas suas propostas, impondo uma padronização de política educacional para a região”.

melhoria da qualidade educativa como eixo da reforma; (c) prioridade sobre aspectos financeiros e administrativos; (d) descentralização e autonomia das instituições educativas; (e) convocação para participação da comunidade nos assuntos escolares; (f) incentivo ao envolvimento do setor privado e organizações não-governamentais na educação e (g) enfoque setorial.

Um dos resultados dessas medidas e da transição ao modelo de igualdade de oportunidades foi a fragmentação do sistema escolar (em detrimento da unidade da escola republicana), dando espaço para a formação do que Dubet (2011) denomina um “mercado escolar”, no qual carreiras, títulos e estabelecimentos competem entre si e as famílias escolhem as disciplinas em função da construção de um capital.⁵³ Numa sociedade em que reina o princípio da meritocracia, o indivíduo é quem deve se mobilizar para aceder às oportunidades e cabe à escola promover a aquisição de competências que lhe permitirão disputar os empregos.

O indivíduo é batizado como um aprendiz (ao longo da vida), a aprendizagem é um investimento no próprio capital humano do indivíduo, e os cidadãos-como-aprendizes ativados carregam a responsabilidade vitalícia de encontrar o seu próprio emprego. Em uma época de empregabilidade, a política se torna uma questão de ativação, de capacitação e de fornecer empréstimos bancários para investimento em capital humano. (Masschelein & Simons, 2013, p. 111-112)

Do ponto de vista das políticas educativas, passa-se de um projeto de educação voltado para a construção de um bem comum e o desenvolvimento nacional, a um projeto destinado ao aumento da produtividade e da competitividade no âmbito internacional. A educação torna-se instrumental para a inserção dos países latino-americanos no mercado mundial globalizado (Rosar & Krawczyk, 2001) e as prioridades e investimentos em educação passam a ser definidos por economistas a partir dos critérios do mercado e de análises econômicas (Altmman, 2002). Ainda nesse contexto é que se desenvolve um novo grupo de propostas relacionadas ao papel que as tecnologias de informação e comunicação teriam na educação.

53 A mudança observada por Dubet pode ser ilustrada pelo caso estadunidense. Ao retomar brevemente a história das reformas educativas nos Estados Unidos Larry Cuban (2001) observa como apesar de ser associada ao progresso econômico e à competitividade das empresas nacionais desde o século XIX, a educação nunca havia sido compreendida em função da política econômica e as escolas nunca haviam sido requeridas a operar como corporações. Ao contrário, tinham uma missão cívica e moral que excedia os objetivos de lucro das corporações privadas. Segundo ele, isso se transforma a partir dos anos 80 quando a gestão privada torna-se referência para solucionar os problemas de escolas e universidades. Além disso, elementos escolares passam a diretamente carregar publicidade de apoiadores corporativos.

Reforma educativa do século XXI: o papel das novas tecnologias

Se as reformas educativas dos anos 90 já tinham como uma de suas justificativas a necessidade de inserção dos países periféricos no mercado global, no início do século XXI essa ideia se aprofunda com a difusão de um discurso de que a força de trabalho precisa ser competitiva na “sociedade do conhecimento”. Segundo esse discurso, a economia do conhecimento se basearia no uso das ideias, mais do que no de capacidades físicas, e na aplicação da tecnologia, mais do que na transformação de matérias-primas ou na exploração da mão de obra econômica (Banco Mundial, 2003). A necessidade de inovação nesse contexto seria mais iminente e a escola “tradicional” não seria capaz de preparar os trabalhadores para competir nesse novo contexto:

Os sistemas educativos tradicionais, aqueles em que o docente constitui a única fonte de conhecimento, pouco se prestam para oferecer o necessário às pessoas que devem trabalhar e viver em uma economia do conhecimento. (Banco Mundial, 2003, p. 31, tradução própria)⁵⁴

Configura-se com base nessa premissa uma nova pauta de reformas educativas que busca aprofundar as mudanças iniciadas nas décadas anteriores e que se baseia basicamente na (i) flexibilização da educação tradicional e das instituições (o que na prática significa ampliar o mercado educacional abrindo espaço para parcerias público-privadas e para a efetiva privatização do ensino em seus diversos níveis, assim como para novas modalidades de ensino, marcadamente à distância, e de certificados) e na (ii) utilização das novas tecnologias⁵⁵ no espaço escolar (Banco Mundial, 2003).⁵⁶Se num primeiro momento os estudos promovidos ou realizados pelos organismos internacionais para justificar suas propostas de reforma se focavam na ineficiência da gestão e inadequação da organização institucional dos sistemas educativos e na necessidade de

54 “Los sistemas educativos tradicionales, aquellos en los que el docente constituye la única fuente de conocimiento, poco se prestan para dotar de lo necesario a las personas que deban trabajar y vivir en una economía del conocimiento.”

55 Do mesmo modo que Cuban (2001, p. 12), neste estudo o termo “novas tecnologias” no contexto das políticas educacionais será utilizado para se referir à infraestrutura necessária para a implantação de computadores e Internet nas escolas (equipamentos de hardware, software, conteúdos, mas também cabos de fibra ótica, etc.) e também ao suporte técnico necessário para a manutenção dessa infraestrutura, incluindo a formação de profissionais e docentes.

56 Novamente, as propostas do Banco Mundial não se restringem ao plano teórico e se refletem em programas específicos destinados à implementação de reformas nos diversos países. Segundo dados da própria instituição (Banco Mundial, 2003), os empréstimos do banco na área de educação destinados à tecnologia saltaram de 15% em 1997 para 40% em 2000 e 27% em 2001. Entre 1997 e 2001, mais de três quartos dos projetos educativos financiados incorporaram componentes de educação a distância, tecnologias educativas, TIC ou sistemas de informação para a gestão educativa. Os valores variaram de 150 a 500 milhões de USD por ano.

incorporar novas populações, agora os métodos pedagógicos da escola dita tradicional (e, conseqüentemente, o papel de um suposto docente tradicional) é que são postos em questão ao serem compreendidos como ultrapassados, ineficientes e inadequados.

É necessário substituir a aprendizagem memorizada baseada em informação e dirigida pelo docente, transmitida dentro de um sistema de educação formal e administrado por algumas normas, por um novo tipo de aprendizagem que se apoie na criação, aplicação, análise e síntese do conhecimento e na participação na aprendizagem colaborativa que se estenda ao longo do ciclo vital completo das pessoas. (Banco Mundial, 2003, p. xvii, tradução própria)⁵⁷

O projeto de mudança é sistematizado, assim, como a contraposição a um modelo de aprendizagem “antigo” ou “tradicional” (ver Tabela 1) e as novas tecnologias assumem um papel central na passagem para um “novo” modelo de aprendizagem mais adaptado à sociedade do conhecimento e no qual o estudante seria o centro.

TABELA 1: Características dos modelos de aprendizagem tradicional e permanente segundo o Banco Mundial

Aprendizagem tradicional	Aprendizagem permanente
O docente é a fonte do conhecimento	Os educadores servem como guia para as fontes do conhecimento
Os estudantes recebem o conhecimento do docente	As pessoas aprendem fazendo
Os estudantes trabalham por conta própria	As pessoas aprendem em grupos e umas das outras (de forma colaborativa)
Se administram exames para evitar que os estudantes passem ao curso seguinte sem antes dominar completamente um conjunto de habilidades e para racionar o acesso a mais aprendizagem	A avaliação é utilizada para orientar as estratégias de aprendizagem e identificar vias para aprender no futuro
Todos os estudantes desenvolvem as mesmas atividades	Os educadores desenvolvem planos de aprendizagem individualizados
Os docentes recebem uma capacitação inicial e outra em serviço com fins específicos	Os educadores estão estudando de forma permanente e a capacitação inicial e o desenvolvimento profissional contínuo estão ligados entre si
Os “bons estudantes” são identificados e podem continuar com sua formação	As pessoas têm acesso a oportunidades de aprendizagem durante toda a sua vida

Fonte: Traduzido de Banco Mundial (2003, p. 32).

57 “Se requiere sustituir el aprendizaje memorizado basado en información y dirigido por el docente, impartido dentro de un sistema de educación formal y administrado por unas directivas, por un nuevo tipo de aprendizaje que se apoye en la creación, aplicación, análisis y síntesis del conocimiento y la participación en el aprendizaje colaborativo que se extienda a lo largo del ciclo vital completo de las personas.”

Além de adotar uma visão restrita sobre a educação que se evidencia na contraposição simplista entre um modelo antigo e um “novo ambiente de aprendizagem”, as propostas apresentam uma lógica tecnocrática a partir da qual a mera inserção das novas tecnologias nas salas de aula determinará uma transformação dos processos pedagógicos ditos ultrapassados e da escola de modo geral (Cuban, 2001). Algo parecido ao que também ocorre na proposta de educação aberta apresentada no capítulo anterior.

Quando os estudantes dispõem de Internet de maneira confiável e econômica, o docente deixa de ser a única autoridade na sala de aula. A Internet muda a relação hierárquica entre docente e estudante, dado que este último está em capacidade de explorar novos territórios com a guia do docente. Quando todos os países cheguem a dispor de ensino por Internet, os estudantes já não terão que depender de docentes pouco competentes [...]. Estudantes de qualquer parte do mundo, por exemplo, poderão baixar da web o conteúdo dos cursos oferecidos pelo Instituto Tecnológico de Massachussetts (MIT, pela sigla em inglês), que essa universidade oferece online de forma gratuita. (Banco Mundial, 2003, p. 44, tradução própria, tradução própria)⁵⁸

Por mais que reconheça a necessidade de promover outros tipos de reforma para atingir o novo modelo de educação para a economia do conhecimento, a perspectiva implícita predominante nesses discursos é a do “computador como panaceia”, que supõe que as tecnologias carregam em si as possibilidades que podem revolucionar a educação (Burbules & Callister, 2000, p. 8). Como se observa nos trechos a seguir, segundo essa lógica, os computadores podem ajudar a solucionar o problema das salas de aula superlotadas, aliviar os professores do excesso de trabalho, acelerar resultados, etc.

Na medida em que os estudantes possam estudar de maneira independente ou em grupos, utilizando computadores, os docentes dispõem de maior tempo para trabalhar com os estudantes a nível individual. (Banco Mundial, 2003, p. 43, tradução própria)⁵⁹

58 “Cuando los estudiantes disponen de Internet de manera confiable y económica, el docente deja de ser la única autoridad en el aula. Internet cambia la relación jerárquica entre docente y estudiante, dado que este último está en capacidad de explorar nuevos territorios con la guía del docente. Cuando todos los países lleguen a disponer de la enseñanza por Internet, los estudiantes ya no tendrán que depender de docentes poco competentes [...]. Estudiantes de cualquier parte del mundo, por ejemplo, podrán descargar de la web el contenido de los cursos ofrecidos por el Instituto Tecnológico de Massachussetts (MIT, por su sigla en inglés), que esta universidad ofrece en línea de forma gratuita.”

59 “En la medida en que los estudiantes puedan estudiar, de manera independiente o en grupos, utilizando computadoras, los docentes disponen de mayor tiempo para trabajar con los estudiantes a nivel individual.”

Alguns programas modernos de *software*, conhecidos com tutoriais baseados no conhecimento, foram desenhados com base em evidência das ciências cognitivas sobre a forma como aprendem as pessoas. Seu objetivo é mudar a prática pedagógica e conseguir um adiantamento em alguns conjuntos de habilidades mais complexos. Os estudos realizados sobre os programas tutores revelaram que eles resultam muito mais eficazes que o antigo ensino assistido por computadores. (Banco Mundial, 2003, p. 41, tradução própria)⁶⁰

Cabe observar que, diferente do que ocorre com a educação aberta, em um primeiro momento parece forte o caráter pedagógico das propostas de educação permanente. Algumas delas, sistematizadas na Tabela 1, retomam preceitos da educação libertária, como o foco no indivíduo, a personalização dos conteúdos e – como enfatizado nas propostas de educação aberta – trabalho em grupo e colaborativo. De modo geral, porém, mais do que em uma teoria pedagógica – que implica considerações éticas e políticas –, as propostas se fundamentam em estudos de caso e numa aposta nas próprias tecnologias que por si seriam capazes de transformar a prática pedagógica e, mais do que isso, o formato escolar. Há uma ênfase na mudança do papel do docente, que aparece como agente passivo cujas práticas se transformarão a partir da entrada das tecnologias no ambiente escolar.

Outra ideia que permeia esse tipo de proposta é a de que bastaria a superação da brecha digital para que indivíduos tivessem condições de competir na, assim chamada, sociedade do conhecimento. Esse raciocínio retoma a teoria funcionalista a partir da qual o êxito ou fracasso social dependeriam primordialmente do esforço individual e pressupõe, portanto, uma suposta igualdade de oportunidades – nesse caso dada pela distribuição de equipamentos –, sendo a desigualdade fruto de diferentes níveis de motivação e esforço. A noção de “nativos digitais” – ou seja, indivíduos nascidos na era das tecnologias digitais que por seu contato constante com elas teriam maneiras diferentes de interagir com o mundo (Prensky, 2001) – corrobora essa ideia ao permitir tratar os jovens como um grupo homogêneo e com as mesmas capacidades (inclusive biológicas) de lidar com as novas tecnologias. No entanto, como aponta Buckingham (2008) a ideia de nativos digitais serve para caracterizar um grupo restrito de jovens que detêm uma série de condições socioeconômicas privilegiadas e um capital cultural elevado.

60 “Algunos programas modernos de *software*, conocidos como tutoriales basados en el conocimiento, se han diseñado con base en evidencia de las ciencias cognitivas acerca de la forma como aprenden las personas. Su objetivo es cambiar la práctica pedagógica y lograr un adelanto en algunos conjuntos de habilidades más complejos. Los estudios realizados sobre los programas tutores han revelado que éstos resultan ser mucho más eficaces que la antigua enseñanza asistida por computadora.

A generalização dos jovens – público-alvo prioritário dos programas desse tipo – como um grupo social homogêneo também permite que muitas das propostas apresentadas partam de exemplos isolados considerados exitosos para oferecer soluções globais aplicáveis aos mais variados contextos. Como ressaltam Burbules e Callister (2000), esse tipo de raciocínio assume as relações entre meios e fins como um dado da realidade quando, na verdade, elas resultam de formações culturais e históricas particulares e que estão em constante mutação. Essa consideração é particularmente relevante no caso das novas tecnologias, cuja característica é a constante e acelerada mudança baseada em seu caráter auto-reflexivo (Burbules & Callister, 2000, p. 13), ou seja, seu desenvolvimento e inovação são fortemente impulsionados pela disseminação do seu uso e ressignificação de suas possibilidades e objetivos.⁶¹

Para Perla Aronson (2007), a concepção da educação atual – como a contida nos documentos do Banco Mundial – em grande medida retoma e renova a teoria do capital humano, que buscava impulsionar o desenvolvimento econômico a partir de investimentos na educação. Idealizada entre os anos 50 e 70, essa teoria presumia uma equivalência entre quantidade de educação e mobilidade ocupacional entre gerações, que estaria na base do discurso público sobre educação e orientaria o comportamento individual (Bonal, 1998) – tendo, portanto, uma forte conexão com o funcionalismo. Com a crise dos anos 70, porém, muitas das bases que fundamentavam a crença na educação como motor para a mobilidade social caíram por terra, uma vez que a aquisição de habilidades e especializações já não implicava na obtenção de melhores cargos ou salários. Com isso é que ganha espaço a concepção de que uma educação baseada na transmissão de capacidades técnicas e conhecimentos escolares não responderia às necessidades do “novo formato de crescimento econômico” (Aronson, 2007). A mesma dicotomia que parece estar na base dos discursos sobre a educação para a sociedade do conhecimento.

A proposta neoliberal para a educação na sociedade do conhecimento poderia ser resumida à revalorização da “cultura livre”, nos termos de Bourdieu (2002), associada agora ao acesso a uma

61 Os autores notam como todas as tecnologias têm a capacidade de alterar as percepções das pessoas sobre seus usos possíveis, desejáveis ou considerados necessários. Como as novas tecnologias têm como objeto principal a informação, elas estão continuamente reinventando as percepções de seus usos e propósitos. Assim, os futuros desenvolvimentos dessas tecnologias são praticamente inconcebíveis de antemão dado não só a velocidade e complexidade das mudanças nesse campo e seu caráter auto-reflexivo, mas também o fato de que sua evolução depende da evolução das nossas capacidades de imaginação. (Burbules & Callister, 2000, p. 14)

infinitude de fontes de informação disponíveis de maneira aberta e gratuita para aqueles que detenham as condições materiais e capacidades para apreendê-las.

Trata-se em última instância de um projeto de desescolarização iniciado na primeira etapa de reformas ocorridas nos anos 90. Reformas que, por um lado, atropelaram uma série de propostas e iniciativas alternativas desenvolvidas nos âmbitos locais que buscavam justamente a melhoria dos sistemas escolares, como foi o caso das propostas e políticas de inclusão das novas tecnologias no âmbito escolar no Brasil dos anos 70 e 80, e, por outro, não só não conseguiram responder aos desafios postos, como aumentaram a sensação de crise ao insistir na necessidade de aproximação da escola às culturas e saberes locais, algo que em certa medida contradiz o papel que a escola assumiu por séculos (Masschelein & Simons, 2013) e situa em seu interior uma tensão constante.

Não é casual que haja caído em desgraça a escola como espaço diferenciado e separado (suspense) da vida cotidiana, como espaço público que pode se colocar à margem das relações de força locais, e que cada vez seja mais forte a reivindicação de que se parece cada vez mais ao fora imediato, que se adapte aos aprendizados ubíquos, que assuma suas tendências e suas formas. (Dussel, 2018, p. 93, tradução própria)⁶²

As novas propostas desenvolvidas pelo Banco Mundial para o século XXI, assim como grande parte do discurso sobre educação aberta, buscam responder a essa suposta crise ao aproximar a escola da cultura de consumo, criando uma espécie de pedagogia que se fundamenta na incorporação das tecnologias digitais e suas lógicas de produção (que como veremos não é neutra e é construída por uma série de agentes privados interessados em maximizar seu lucro) em sala de aula. Além de consagrar a entrada do mercado na escola, essa operação permite a adoção definitiva da desescolarização como opção à dificuldade da escola em “se modernizar” e em diálogo direto e radical com o questionamento neoliberal ao Estado. Ao mesmo tempo, o caráter de igualdade presente desde a escola clássica (Masschelein & Simons, 2013) se perde nas propostas de personalização das trajetórias e do ensino.⁶³

62 “No es casual entonces que haya caído en desgracia la escuela como espacio diferenciado y separado (suspendido) de la vida cotidiana, como espacio público que puede ponerse al margen de las relaciones de fuerza locales, y que cada vez sea más fuerte el reclamo de que se parezca cada vez más al afuera inmediato, que se adapte a los aprendizajes ubicuos, que tome sus tendencias y sus formas.”

63 Segundo os autores, a instituição escolar não teria sido concebida originalmente como funcional e as versões atuais da escola já seriam, por si próprias, desescolarizadas uma vez que a *skholé* grega serviria primordialmente

[...] a escola fornecia um *tempo livre*, isto é, tempo não produtivo, para aqueles que por seu nascimento e seu lugar na sociedade (sua ‘posição’) não tinham direito legítimo de reivindicá-lo. Ou, dito ainda de outra forma, o que a escola fez foi estabelecer um tempo e espaço que estava, em certo sentido, separado do tempo e espaço tanto da sociedade (em grego: polis) quanto da família (em grego: oikos). Era também um tempo igualitário e, portanto, a invenção do escolar pode ser descrita como a democratização do *tempo livre*. (Masschelein & Simons, 2013, p. 26)

A construção das políticas no âmbito local

Apesar da influência dessas propostas e discursos na evolução das políticas educativas dos diversos países latino-americanos, não se pode ignorar o longo histórico e o contexto local particular dessas políticas que, em alguns casos, são inclusive anteriores à própria expansão do neoliberalismo e remontam à atuação de educadores pioneiros em suas abordagens. Tanto no âmbito internacional, quanto no contexto de cada país, os interesses na inserção de tecnologias na escola (e nas reformas educativas, de modo geral) são diversos e não podem ser resumidos à influência de organismos internacionais como o Banco Mundial. Durante todo o século XX é possível se observar uma sucessão de agentes dos setores público e privado, acadêmicos de diferentes áreas do conhecimento, pais e etc. entusiasmados com o potencial revolucionário das mais novas tecnologias da época. Foram várias as propostas e políticas que – com mais ou menos sucesso – buscaram explorar usos educacionais do cinema, rádio, televisão e, recentemente, dos computadores e Internet.

As propostas de uso pedagógico do cinema, por exemplo, chegaram ao Brasil já nos anos 20 com os intelectuais da chamada Educação Nova, que propunham uma série de reformas educacionais (Venturini, 2010, p. 61). Como ressalta Morettin, a compreensão do que seria um cinema educativo por esse grupo refletia uma ideia de educação e pedagogia na qual o aluno é tido como “um receptáculo vazio, pronto para receber os 'bons' ensinamentos e amoldar-se àquilo que a 'sociedade' dele espera” (Morettin apud Venturini, 2010, p. 61).

Como aponta Cuban (1985) referindo-se aos Estados Unidos, desde os anos 20 o ciclo de reformas educativas impulsionadas pelas tecnologias invariavelmente começava com a exaltação de seu caráter revolucionário e sua promoção como a solução para todos os problemas da escola e terminava com a decepção devido ao uso restrito e a ausência de grandes transformações.

à democratização do tempo livre para o estudo e a prática (Masschelein e Simons , 2013, p. 9).

Tanto gestores quanto professores foram criticados por falhar em se aproveitar das poderosas tecnologias que iriam, argumentavam seus promotores, melhorar grandemente o ensino e aprendizagem. Assim, o ciclo de altas expectativas, aquisição de novas máquinas e uso efetivo das tecnologias terminava com desapontamento e recriminação entre os reformistas. (Cuban, 2001, p. 139, tradução própria)⁶⁴

Ele destaca como – no contexto dos Estados Unidos, mas que pode ser facilmente transposto ao de uma série de países latino-americanos – os interesses da inserção das novas tecnologias nas escolas atualmente inclui: (i) a obtenção de lucros com a venda de equipamentos, software e conteúdos no mercado educacional; (ii) a solução de problemas que historicamente acompanham a educação; (iii) a revolução das práticas de ensino em sala de aula e (iv) a inclusão digital das camadas mais pobres e minoritárias da sociedade. Um grupo heterogêneo de “reformadores” a partir destes interesses pressionariam, assim, pela inclusão das tecnologias na escola com o objetivo de torná-las mais eficientes e produtivas, o processo de ensino e aprendizagem uma prática ativa e conectada com a vida real e preparar os jovens para o mercado de trabalho (Cuban, 2001). Tanto os interesses elencados acima, quanto os objetivos da inserção das tecnologias na escola, podem ser identificados nos principais documentos internacionais que, novamente aproveitando-se de uma sensação generalizada de crise, buscam construir um consenso em favor do novo pacote de reformas de cunho neoliberal.

Resulta igualmente fundamental estabelecer um nexo entre as atividades que ocorrem dentro da sala de aula, com o que ocorre fora dela. Quando se trabalha em problemas e assuntos reais que são pertinentes aos participantes, se aumenta seu grau de interesse e motivação e se fomenta a transferência de conhecimento. (Banco Mundial, 2003, p. 36, tradução própria)⁶⁵

As tecnologias de informação e comunicação (TIC) têm o potencial de melhorar a qualidade da aprendizagem, ampliar o acesso às oportunidades de aprender e aumentar a eficácia dos processos administrativos. (Banco Mundial, 2003, p. 40, tradução própria)⁶⁶

64 “Both administrators and teachers were criticized for failing to take advantage of powerful technologies that would, promoters claimed, greatly enhance both teaching and learning. Thus the cycle of high expectations, acquisition of new machines, and actual use of the technologies ended with disappointment and recriminations among reformers.”

65 “Resulta igualmente fundamental establecer un nexo entre las actividades que suceden dentro del aula con lo que ocurre fuera de ésta. Cuando se trabaja en problemas o asuntos reales que son pertinentes a los participantes, se aumenta su grado de interés y motivación y se fomenta la transferencia de conocimiento [...]”

Dada a influência dessas propostas, muitas vezes associadas a programas específicos de financiamento, e a atuação dos diferentes grupos representantes dos vários interesses na inserção das tecnologias no ambiente escolar, passaremos, no capítulo a seguir, a um breve histórico das políticas de inclusão digital implementadas na América Latina e, particularmente, no Brasil para então analisar como as ideias relacionadas aos Recursos Educacionais Abertos são recebidas, percebidas e implementadas pelos docentes da Educação Básica brasileiros.

66 “Las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) tienen el potencial de mejorar la calidad del aprendizaje, ampliar el acceso a las oportunidades de aprender e incrementar la eficiencia de los procesos administrativos [...]”

Capítulo 3

Do global ao local: as políticas de uso das tecnologias na educação na América Latina

O presente capítulo apresenta um breve histórico das políticas educativas relacionadas à inserção das novas tecnologias nas escolas da América Latina e do Brasil, desde as primeiras ideias trazidas pela comunidade acadêmica, fortemente influenciada por teorias construtivistas nos anos 60 e 70, até a institucionalização dessas políticas e os novos discursos associados ao modelo 1:1, que marcou as primeiras décadas do século XXI. Entendemos que o histórico descrito a seguir não constitui uma evolução linear, mas, ao contrário, reflete um intenso jogo de forças e interesses que puderam ser mais ou menos exitosos na influência das políticas educativas do período, de acordo com uma série de fatores. Desse modo, não há uma confluência exata entre governos mais ou menos progressistas e políticas mais ou menos avançadas. Cabe observar, por exemplo, que as primeiras experiências realizadas no Brasil ocorreram durante o regime militar.

É importante ressaltar que as tecnologias em si não carregam um sentido intrinsecamente vinculado a elas, senão que podem ser atribuídas de sentido de acordo com uma conjunção de fatores. Assim, a partir do modelo de análise proposto por Dughera (2015) e da compreensão de que uma série de fatores externos contribui para impulsionar a adoção das novas tecnologias nas escolas, buscaremos identificar, de forma breve, alguns interesses comerciais envolvidos nos distintos eixos das políticas apresentadas ao longo do capítulo de modo a evidenciar sua não neutralidade e os elementos que levam consigo para as salas de aula.

Políticas de incorporação das TIC nas escolas da América Latina: anos 80 e 90

As primeiras experiências com o uso de TIC na educação na América Latina podem ser localizadas nos anos 80, quando iniciativas isoladas em algumas escolas testavam o uso da linguagem LOGO⁶⁷ com crianças e jovens (Morales, 2015). Essas iniciativas, que começam

67 O LOGO é uma linguagem de computação desenvolvida em 1967 a partir de princípios do construtivismo para ensinar crianças a programar. Ela permite se desenvolver atividades em matemática, língua, música, robótica, telecomunicações e ciências e a criação de simulações, apresentações multimídia e jogos. A filosofia do LOGO é considerada centrada na criança, centrada no aprendiz, progressiva, ativa e baseada em projetos. Informações da

timidamente, se expandem na década de 90 em um momento marcado pelo otimismo em relação às novas tecnologias e a crença de que elas poderiam potencializar a transformação da educação gerando inovação, modernização e melhoria na qualidade educativa (Moguillansky, Fontecoba & Lemus, 2016).

Do ponto de vista institucional, a convocação de uma Conferência Regional de Ministros de Educação e Ministros Encarregados do Planejamento Econômico dos Estados da América Latina e Caribe, convocada pela Unesco em 1979, é considerada um marco e foi decisiva em propor uma agenda de reformas educativas para a região a partir de uma compreensão da escola como formadora de trabalhadores para o novo mercado de trabalho (Morales, 2015). Nesse contexto, a introdução das novas tecnologias nas escolas assume, segundo Morales (2015), um papel fundamental para as transformações previstas, tanto do ponto de vista administrativo, quando pedagógico.

[...] se desde a década de setenta a educação adquiria um novo perfil de acompanhamento das modalidades da produção econômica a nível planetário, que empurraram os processos de reforma educativa, a incorporação das TIC deveria fortalecer a educação a partir de um eixo institucional (tornar mais eficiente a administração escolar, a geração e o fluxo de informações confiáveis das escolas para a administração central para fins de monitoramento e desenho de políticas e a profissionalização docente) e um eixo pedagógico (renovação/modernização dos métodos de ensino). (Morales, 2015, p. 31, tradução própria)⁶⁸

Além do papel da Conferência da Unesco em estimular a adoção de políticas de inclusão das TIC nas escolas, Morales (2015) aponta como central o papel de organismos de financiamento internacionais – marcadamente o Banco Mundial e o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) – em financiar os processos de reforma educativa de modo geral, como vimos no capítulo anterior, e as políticas de incorporação de tecnologias, durante as décadas de 90 e 2000.⁶⁹

Logo Foundation disponíveis em <http://el.media.mit.edu/logo-foundation/index.html>. Acesso em 19 abr. 2018.

68 “[...] si desde la década de los setenta la educación adquiriría un nuevo perfil de acompañamiento de las modalidades de la producción económica a nivel planetario y que empujaron los procesos de reforma educativa, la incorporación de TIC debía fortalecer la educación desde un eje institucional (eficientizar la administración escolar, generación y flujo de información confiable desde las escuelas hacia la administración central a los fines de monitoreo y diseño de políticas, profesionalización docente) y un eje pedagógico (renovación/modernización de los métodos de enseñanza).”

69 Sunkel (2006) identifica ainda outras entidades internacionais privadas operando na região. Ele menciona a ONG World Links for Development (World), que começou como uma iniciativa do Instituto do Banco Mundial, presente no Paraguai e Brasil, e a empresa estadunidense Futurekids, que tem presença em países como El Salvador, Venezuela, Brasil e Argentina.

Como dissemos, tanto o BID como o BM se ocuparam de financiar, durante a década de noventa, os processos de reforma, adequação de infraestrutura, dotação de equipamento, capacitação docente, avaliação de políticas educativas e de incorporação das TIC, e também o fariam na década seguinte, com a estratégia OLPC, fundamentalmente em países da região da América Latina e Caribe (Severin y Capota, 2011). (Morales, 2015, p. 34, tradução própria)⁷⁰

Do mesmo modo, a cooperação internacional entre países parece ter tido um papel preponderante no desenvolvimento de algumas das primeiras políticas e em fomentar o intercâmbio de informações e expertise. Moraes (1997) menciona o desenvolvimento de projetos de cooperação técnica estimulados e financiados pela Organização dos Estados Americanos (OEA) já no final dos anos 80.

Uma das primeiras ações de cooperação internacional proposta pelo Brasil foi a realização de uma Jornada de Trabalho Luso Latino-Americana de Informática na Educação, realizada em Petrópolis, em maio de 1989, para identificação de possíveis áreas de interesse comum relacionadas à pesquisa e formação de recursos humanos, capazes de subsidiar futuro projeto internacional sob a chancela da OEA. [...] Estiveram presentes representantes de 15 países, incluindo Portugal e países africanos que, mesmo não estando sob a jurisdição americana, solicitaram participação. As recomendações obtidas foram consubstanciadas em documento próprio e serviram de base à elaboração de um projeto multinacional de Informática Aplicada à Educação Básica, envolvendo oito países americanos e que foi apresentado à OEA, em 1989, em Washington, e aprovado para o período 90-95. (Moraes, 1997, não paginado)⁷¹

Em termos de políticas nacionais, a Costa Rica é considerada um país pioneiro⁷² por conta da implementação do Programa de Informática Educativa em 1988 por meio de uma parceria entre o Ministério da Educação e a Fundação Omar Dengo, ONG criada com a missão de melhorar as oportunidades educativas a partir de propostas pedagógicas inovadoras (Sunkel, 2006). No

70 “Como dijimos, tanto el BID como el BM se ocuparon de financiar, durante la década de los noventa, los procesos de reforma, de adecuación de infraestructura, de dotación de equipamiento, de capacitación docente, de evaluación de políticas educativas y de incorporación de TIC, y también lo harían en la década siguiente, con la estrategia OLPC, fundamentalmente en países de la región de ALyC (Severin y Capota, 2011).”

71 A iniciativa foi interrompida em 1992 por conta da falta de pagamento da quota anual brasileira à OEA (Moraes, 1997).

72 Como veremos adiante, o Brasil teve seu primeiro programa lançado em 1989 após uma experiência inicial já em 1981 focada em formação docente e produção de conteúdos. No entanto, a literatura internacional consultada assume o ProInfo, de 1997, como primeira política de uso de TICs na educação no Brasil. Ver Valdivia (2008) e Morales (2015). Sunkel (2006) situa o Brasil entre os países com programas iniciados na segunda metade da década de 90, mas faz uma ressalva observando que a informática educativa já existia há muitos anos no país e resgatando o projeto EDUCOM e o programa Proninfe, ambos implementados na década de 80.

modelo adotado, enquanto o Ministério assume as funções relacionadas à compra e manutenção de equipamentos e à contratação de pessoal para os centros educativos, a Fundação fica responsável pela assessoria, pesquisa, avaliação e direção do programa. A iniciativa visa a instalação de laboratórios de informática e computadores em salas de aula (Sunkel, 2006) e, num primeiro momento, tinha como foco o ensino de programação na linguagem LOGO (Valdivia, 2008). O projeto foi implementado primeiro na educação pré-escolar e primária, para depois ser incorporado ao nível secundário.

Em 1992, o Chile adota o Programa Enlaces, que, de forma também pioneira, já apostava na conexão de escolas via Internet, com a instalação de laboratórios com máquinas conectadas à rede. O programa se iniciou com uma experiência piloto e, a partir de 1994, de forma sistemática (Sunkel, 2006). Como explica Sunkel (2006, p. 25, tradução própria), “a criação da rede escolar buscava instalar gradualmente uma infraestrutura que permitisse a alunos e professor se conectarem mediante projetos, trocar experiências educativas e reduzir o isolamento de muitas escolas”.⁷³ O modelo institucional adotado se baseia em uma estrutura constituída pelo Ministério da Educação e suas unidades regionais, universidades e escolas. A coordenação é do Ministério da Educação, junto ao Instituto de Informática Educativa da Universidade da Fronteira. Por sua vez, a rede de universidades é responsável não só pela capacitação docente, mas também por acompanhar o processo de introdução das TIC em cada escola e oferecer suporte técnico quando necessário (Sunkel, 2006).

Na segunda metade da década destacam-se o programa Red Escolar, lançado em 1996 pelo governo mexicano, e o brasileiro ProInfo, de 1997, que será detalhado adiante. O projeto mexicano teve como antecedentes uma longa tradição de uso de tecnologias na educação e um projeto denominado Computação Eletrônica na Educação Básica (COEBBA), implementado no final dos anos 80 (Sunkel, 2006). O Red Escolar – que é complementado por uma série de projetos auxiliares – é uma ferramenta computacional conectada à Internet que oferece a estudantes e professores novos ambientes e recursos pedagógicos que visam a melhoria dos processos de ensino-aprendizagem a partir da conexão de todas as escolas do país. Sua administração é dividida entre a Secretaria de Educação Pública e o Instituto Latino-americano de

73 “La creación de la red escolar buscaba instalar gradualmente una infraestructura que permitiese a alumnos y profesores conectarse mediante proyectos, intercambiar experiencias educativas y reducir el aislamiento de muchas escuelas.”

Comunicação Educativa (ILCE), órgão internacional composto por 14 países, a partir de Convênio de Cooperação em Matéria de Educação à Distância (Sunkel, 2006).

Em 2000, a Argentina lançou o portal Educar, primeiro portal educativo nacional público da região (Valdivia, 2008). A iniciativa foi logo reproduzida por outros países e, em 2004, uma reunião de ministros de educação de 16 países latino-americanos realizada no Chile criou a Rede Latino-americana de Portais Educativos (Relpe), buscando apoiar o desenvolvimento de seus próprios portais e compartilhar conteúdos entre eles.⁷⁴

Do ponto de vista da conectividade, além do já mencionado Enlaces, pode-se identificar iniciativas pioneiras como a do Uruguai, que implementou já em 2001 o “Programa de Conectividad Educativa”, com financiamento do BID (Moguillansky, Fontecoba & Lemus, 2016). Podem ser mencionados ainda o Plano Huascarán, lançado em 2001 no Peru, com foco em comunidades rurais, os uruguaios Plano de Conectividad Educativa, implementado também a partir de 2001, e Estratégia Integração Tecnológica ao Entorno de Ensino e Aprendizagem (ITEEA), de 2003, o Programa Integral Conéctate, de El Salvador, lançado em 2005.

Segundo Morales (2015), as políticas desenvolvidas principalmente entre as décadas de 80 e 90 podem ser consideradas de primeira geração e foram, de modo geral, projetos piloto antecessores a um plano nacional ou projetos de pequena escala que buscavam responder a necessidades locais ou regionais de grande vulnerabilidade socioeconômica. Nesse sentido, eram iniciativas de alcance restrito se comparadas ao total da população escolar (Morales, 2015). Ela identifica duas fases de incorporação das novas tecnologias nas escolas da região: a primeira, entre os anos 80 e os anos 2000, supunha uma articulação entre as demandas do mercado e a escola; já a segunda, que se inicia nos anos 2000 e segue até a atualidade, se baseia em um discurso de inclusão (social e digital).

As estratégias adotadas por cada país para a incorporação das novas tecnologias no ambiente escolar foram diversas. Enquanto alguns países desenvolveram programas nacionais ou regionais – como a Costa Rica e o Chile –, outros partiram de projetos piloto para depois desenvolver um plano nacional, como no caso do México e Paraguai, e outros ainda implementaram uma

74 A rede foi estabelecida por um acordo de cooperação regional em políticas de informática educativa. Para Sunkel (2006), ainda que o acordo não exija a existência de uma política nacional de TIC na educação, ao incluir aspectos relativos à aquisição de equipamentos, capacitação de professores, uso das TIC nas práticas pedagógicas, entre outros, ele senta as bases para a formulação de políticas em cada um dos países.

diversidade de projetos de menor escala e relativamente independentes, como Argentina e Colômbia (Sunkel, 2006). O fator geográfico e o caráter federativo ou não de cada país pode ter sido decisivo nessas opções.

Do ponto de vista dos conteúdos, Morales (2015) aponta que – depois da fase inicial marcada pelas experiências com o LOGO – eles eram em geral produzidos por indústrias de *software* educativo e resultavam pouco adaptáveis às particularidades de cada região ou escola. Além disso, eram em grande medida compostos de materiais no estilo múltipla escolha, adotando um modelo estímulo-resposta (Morales, 2015). Com o tempo, passou-se ainda a priorizar o ensino do uso de ferramentas de produtividade, como processadores de texto, planilhas de cálculo, etc.

Entre os motivos para a limitação dos impactos de alguns destes primeiros programas, Morales (2015) aponta a obsolescência das máquinas, a falta de financiamento sustentável – frente a dependência de fontes de financiamento externas – e a falta de capacitação e engajamento dos professores, que raramente participavam dos processos decisórios.

Frente a esse cenário, alguns pesquisadores apontam ao que consideram uma certa ingenuidade nas primeiras políticas de inclusão das novas tecnologias na escola, por conta da crença de que a simples distribuição de tecnologias implicaria em uma superação das desigualdades (Moguillansky, Fontecoba & Lemus, 2016). O tema foi discutido durante seminário do BID realizado na Colômbia em 1997, no qual se questionou a concepção do computador como panaceia para a solução de todos os males da educação (Lustosa et al., 2008). Na ocasião criticou-se não só o fato de que as políticas latino-americanas adotavam uma premissa de que a tecnologia produziria mudanças por si mesma, mas também a falta de objetivos educacionais (Lustosa et al., 2008).

Lugo (2010) observa que o cenário da situação latino-americana com relação à integração das novas tecnologias aos sistemas educativos é heterogêneo e há processos em diferentes estágios de desenvolvimento. Para ela, as dificuldades de diferentes tipos enfrentadas por cada país na implementação dos programas e projetos evidenciam os contrastes existentes na região em termos de nível socioeconômico, desenvolvimento, acesso da população às tais tecnologias, etc.

Existem países que estão levando a cabo iniciativas que se encontram em etapas iniciais; outros desenvolvem programas concretos, do tipo “experiência piloto”; outros já contam com programas nacionais ou regionais de integração, com

alcance massivo [...]. Mesmo assim, há diferenças entre os tipos de soluções que oferecem os projetos de integração de TIC: alguns oferecem propostas novas, de acordo com as características de seus sistemas educativos, enquanto outros desenvolvem suas iniciativas com base em soluções já testadas. (Lugo, 2010, p. 61, tradução própria)⁷⁵

Atualmente, enquanto alguns países se encontram ainda em fases incipientes de implementação desse tipo de política, como é o caso da Guatemala e Paraguai (Lugo, 2010), outros já iniciam uma segunda fase, como é o caso do Chile – que se comprometeu a diminuir ainda mais a taxa de alunos por computador –, Argentina, Brasil e Uruguai, que passaram a desenvolver estratégias para a inclusão no modelo 1:1, ou seja, um computador para cada estudante e professor, que detalharemos adiante. Nesse sentido, vale ressaltar que o modelo que prevaleceu nos primeiros programas era o de instalação de laboratórios de informática e, em alguns casos, provimento de computadores para a sala de aula.

A introdução nas TIC nas escolas brasileiras

No Brasil, a introdução de políticas de uso das novas tecnologias no ambiente escolar está fortemente associada a discussões e pressões do meio acadêmico e ao contato com pesquisadores estrangeiros pioneiros nesse uso. As primeiras experiências de uso de computadores na educação tiveram início nas universidades com estudantes de graduação. O ano de 1971 é tido como um marco por conta da realização de um seminário intensivo ministrado por um especialista da Universidade de Dartmouth, nos Estados Unidos, que discutiu a utilização de computadores para o ensino de física (J. A. Valente, 1999). Em 1973, já havia registros de experiências realizadas no ensino superior na área de exatas (química e física) em universidades do Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul.

75 “Existen países que están llevando a cabo iniciativas que se encuentran en etapas iniciales; otros desarrollan programas concretos, del tipo de ‘experiencia piloto’; otros ya cuentan con programas nacionales o regionales de integración, con alcance masivo [...]. Asimismo, hay diferencias en los tipos de soluciones que ofrecen los proyectos de integración TIC: algunos ofrecen propuestas nuevas, acorde con las características de sus sistemas educativos, mientras otros desarrollan sus iniciativas sobre la base de soluciones ya probadas.”

Ainda nos anos 70, em 1975 e 1976, Seymour Papert⁷⁶ e Marvin Minsky⁷⁷ fizeram suas primeiras visitas ao Brasil, trazendo as sementes do LOGO. Em 1976, um grupo de pesquisadores da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) também visitou o MIT Media Lab e, ao retornar, criou um grupo interdisciplinar dedicado a fazer as primeiras investigações e experiências com o LOGO no país.⁷⁸ Segundo Moraes (1997, não paginado), “[i]niciava-se, naquela oportunidade, uma profícua cooperação técnica internacional com os renomados cientistas Papert e Minsky, criadores de uma nova perspectiva em inteligência artificial, e que até hoje vem refletindo na qualidade dos trabalhos desenvolvidos na UNICAMP”. O próprio José Armando Valente foi um dos pioneiros do Núcleo de Informática Aplicada à Educação (Nied) na Unicamp, fundado em 1983 a partir do grupo de pesquisa que, desde os anos 70, investigava o uso do LOGO.⁷⁹

Em 1981, o LOGO já era utilizado por pesquisadores do Laboratório de Estudos Cognitivos (LEC) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), que tinha forte base piagetiana. Na década de 80, avançou no meio acadêmico a compreensão, nas palavras de José Armando Valente (1999, p. 1), de que o computador poderia ser utilizado para “enriquecer ambientes de aprendizagem e auxiliar o aprendiz no processo de construção do seu conhecimento”. Segundo ele, desde então “as políticas de implantação da informática na escola pública têm sido norteadas na direção da mudança pedagógica” (J. A. Valente, 1999, p. 2).

Os esforços desses precursores despertaram o interesse de membros do governo e pesquisadores de outras universidades na implantação de programas de uso de tecnologias na educação. Isso porque a ideia de que a melhoria na qualidade do ensino público poderia partir de

76 Seymour Papert foi um matemático e educador associado ao MIT que desde os anos 60 desenvolveu propostas para o uso de computadores na educação, tendo sido um dos criadores da linguagem de programação LOGO, baseada em princípios construtivistas, para o ensino de programação para crianças. Papert trabalhou próximo a Piaget entre 1958 e 1963 e foi um dos criadores do Laboratório de Inteligência Artificial do MIT junto a Marvin Minsky.

77 Marvin Minsky foi um cientista da área de estudos cognitivos ligado ao MIT pioneiro no campo da inteligência artificial.

78 Como descreve Moraes (1997, não paginado), “em julho daquele mesmo ano [1975] e do ano seguinte, a UNICAMP receberia as visitas de Seymour Papert e Marvin Minsky para ações de cooperação técnica. Em fevereiro-março de 1976, um grupo de pesquisadores da UNICAMP visitou o MEDIA-Lab do MIT/USA, cujo retorno permitiu a criação de um grupo interdisciplinar envolvendo especialistas das áreas de computação, lingüística e psicologia educacional, dando origem às primeiras investigações sobre o uso de computadores na educação, utilizando a linguagem Logo.”

79 Para um histórico da gênese do NIED nas palavras de J. A. Valente, ver <http://www.nied.unicamp.br/?q=genese>. Acesso em 16 abr. 2018.

uma transformação pedagógica impulsionada pela tecnologia dialogava com a preocupação desenvolvimentista do governo (militar) com a “informatização” do país, desde os anos 70: “[b]uscava-se construir uma base que garantisse uma real capacitação nacional nas atividades de informática, em benefício do desenvolvimento social, político, tecnológico e econômico da sociedade brasileira” (Moraes, 1997, não paginado). Como recorda Moraes (1997, não paginado), que foi coordenadora das atividades de informática na educação desenvolvidas no âmbito federal entre 1981 e 1992, no governo “já havia um consenso [...] de que a educação seria o setor mais importante para construção de uma modernidade aceitável e própria, capaz de articular o avanço científico e tecnológico com o patrimônio cultural da sociedade e promover as interações necessárias.”

Com uma preocupação em desenvolver políticas que tivessem uma real conexão com os interesses da sociedade brasileira (Moraes, 1997), uma equipe intersetorial constituída no âmbito do governo federal promoveu em 1981 e 1982 duas edições do Seminário Nacional de Informática em Educação com o objetivo de consultar a comunidade científica sobre estratégias de planejamento. Destes encontros surgiram diversas recomendações que viriam a orientar os programas subsequentes.

Dentre as recomendações, destacavam-se aquelas relacionadas à importância de que as atividades de informática na educação fossem balizadas por valores culturais, sócio-políticos e pedagógicos da realidade brasileira, bem como a necessidade do prevalectimento da questão pedagógica sobre as questões tecnológicas no planejamento de ações. O computador foi reconhecido como um meio de ampliação das funções do professor e jamais como forma de substituí-lo. (Moraes, 1997, não paginado)

As discussões ocorridas já na primeira edição do Seminário viriam a originar o documento Subsídios para a Implantação do Programa Nacional de Informática na Educação (Moraes, 1997) que delineava o Projeto EDUCOM, da Secretaria Especial de Informática (SEI) e do Ministério da Educação (MEC), voltado à pesquisa e formação de recursos humanos (MEC, 1994), que só viria a ser implementado a partir de 1986 por conta de dificuldades financeiras (Moraes, 1997). O programa previa formação de professores, produção de *software* educacional nacional e a implantação de Centros de Informática em Educação nos estados (J. A. Valente, 1999). Segundo o Ministério da Educação (1994, p. 14), “[o]s estudos desenvolvidos no Projeto propiciaram a

criação e a consolidação de uma cultura nacional de informática educativa, centrada na realidade da escola pública brasileira”.

Em 1989 seria lançado o Plano Nacional de Informática Educativa (Proninfe), consolidando e ampliando as iniciativas anteriores. Efetivado por meio da Portaria Interministerial nº 549/GM , ele tinha como objetivo “[d]esenvolver a informática educativa no Brasil, através de projetos e atividades, articulados e convergentes, apoiados em fundamentação pedagógica sólida e atualizada, de modo a assegurar a unidade política, técnica e científica imprescindível ao êxito dos esforços e investimentos envolvidos” (Moraes, 1997, não paginado). O Plano previa estimular o uso das TIC na educação básica, superior e especial, com fomento à infraestrutura e formação docente (Moraes, 1997), assim como a capacitação para a produção tecnológica nacional. Como observa Sunkel (2006), o programa teve um caráter de projeto piloto e foi a principal referência para as ações desenvolvidas pelo Ministério de Educação na área desde então.

A ênfase das primeiras políticas na educação básica e pública tinha por trás a defesa feita por alguns dos pioneiros e pioneiras do caráter transformador do uso das TIC no ambiente escolar e sua aproximação da teoria construtivista. Como observa José Armando Valente (1999, p. 7), por uma demanda da própria comunidade acadêmica, “as políticas e propostas pedagógicas de informática na educação, no Brasil, sempre foram fundamentadas nas pesquisas realizadas entre as universidades e escolas da rede pública”.

José Armando Valente (1999) opõe dois usos das tecnologias no ambiente escolar: de um lado para a instrução auxiliada por computador, ou *Computer Aided Instruction* (CAI), na qual a máquina teria como função a automatização da instrução, atuando como grande armazém e transmissor de conhecimentos; de outro para a complementação, aperfeiçoamento e mudança na qualidade da educação, a partir da possibilidade do uso da máquina no auxílio à resolução de problemas, controle de processos em tempo real, entre outros. Ele também diferencia os objetivos da implementação de políticas de uso de TICs nas escolas brasileiras e nas escolas francesas ou estadunidenses, associando a opção nacional à necessidade de se promover a qualidade do sistema educativo, de modo a situá-la ao contexto brasileiro.

Nesses países, a utilização da informática na escola não tem a preocupação explícita e sistêmica da mudança. O sistema educacional possui um nível muito melhor do que o nosso e a informática está sendo inserida como um objeto com o qual o aluno deve se familiarizar. Portanto, os objetivos da inserção da informática nesses países são muito mais modestos e fáceis de serem conseguidos: envolvem menos formação dos professores, menor alteração da dinâmica pedagógica em sala de aula e pouca alteração do currículo e da gestão escolar. (J. A. Valente, 1999, p. 2)

Compreende-se, portanto, que a tecnologia poderia assumir diferentes papéis a depender das políticas implementadas e das prioridades que diferentes programas poderiam assumir. Não bastava distribuir computadores para que uma transformação pedagógica ocorresse de forma automática. Ao contrário, ter essa transformação como objetivo da política de inclusão das novas tecnologias no ambiente escolar era não só central na definição das políticas, como, para José Armando Valente (1999), foi um diferencial no caso brasileiro.

[O] programa brasileiro de informática na educação é bastante peculiar comparado com o que foi proposto em outros países. No nosso programa, o papel do computador é o de provocar mudanças pedagógicas profundas, em vez de ‘automatizar o ensino’ ou preparar o aluno para ser capaz de trabalhar com a informática. Essa proposta de mudança sempre esteve presente, desde o I Seminário Nacional de Informática na Educação, realizado em Brasília. Todos os centros de pesquisa do projeto EDUCOM atuaram na perspectiva de criar ambientes educacionais, usando o computador como recurso facilitador do processo de aprendizagem. O grande desafio era a mudança da abordagem educacional: transformar uma educação centrada no ensino, na transmissão da informação, para uma educação em que o aluno pudesse realizar atividades por intermédio do computador e, assim, aprender. A formação dos pesquisadores dos centros, os cursos de formação ministrados e mesmo os software educacionais desenvolvidos por alguns centros eram elaborados, tendo em mente a possibilidade desse tipo de mudança pedagógica. (J. A. Valente, 1999, p. 8)

Isso pode ser notado textos das políticas vigentes na década de 80 e 90 e na declaração de Moraes (1997) sobre um dos primeiros programas de formação docente, que evidencia uma preocupação profunda em comunicar a abordagem e as prioridades adotadas.

Com a escolha do nome *Projeto FORMAR*, tínhamos em mente marcar uma transição importante em nossa cultura de formação de professores. Ou seja, pretendíamos fazer uma distinção entre os termos *formação* e *treinamento*, mostrando que não estávamos preocupados com adestramento, ou em simplesmente adicionar mais uma técnica ao conhecimento que o profissional já tivesse, mas, sobretudo, pretendíamos que o professor refletisse sobre a sua forma de atuar em sala de aula e propiciar-lhe condições de mudanças em sua prática

pedagógica, na forma de compreender e conceber o processo ensino-aprendizagem, levando-o a assumir uma nova postura como educador. (Moraes, 1997, não paginado)

Nos anos 90, a principal inovação em termos de política de inserção de TICs nas escolas ocorreu em 1997, com o lançamento do Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo), implementado pelo MEC. Criado pela Portaria nº 522 do Ministério da Educação, ele tinha como principal objetivo “disseminar o uso pedagógico das tecnologias de informática e telecomunicações nas escolas públicas de ensino fundamental e médio pertencentes às redes estadual e municipal” (Ministério da Educação, 1997, não paginado). De acordo com o então ministro da educação, Paulo Renato Souza, citado por Sunkel (2006), a motivação para a incorporação das TIC na educação teria a ver com uma questão de equidade no acesso às novas tecnologias. Para ele, a superação do abismo digital demandava ação do poder público (Sunkel, 2006). Para Martins e Flores (2015, p. 114), “o ProInfo é resultado do acúmulo de diferentes iniciativas que se iniciaram na década de 1970, com as primeiras pesquisas realizadas nessa área em universidades federais brasileiras”.

Apesar de se construir a partir de uma experiência anterior, segundo estudos realizados entre 1997 e 2006, por conta, entre outros, do número insuficiente de máquinas por aluno e da falta de manutenção dos equipamentos, o uso dos computadores nas escolas foi insignificante (Martins & Flores, 2015). Outros estudos apontaram, ainda, que as políticas existentes não eram eficientes em diminuir a brecha digital e terminavam beneficiando alunos com maior nível socioeconômico (Lustosa et al., 2008).

O Programa foi reformulado em 2007 por meio do Decreto nº 6.300, de 12 de dezembro de 2007, que elaborou novas diretrizes para o, agora chamado, Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo). Os objetivos identificados nesta versão do Programa são múltiplos e incluem: (i) a promoção do uso pedagógico das TIC nas escolas da educação básica; (ii) a melhoria do processo de ensino e aprendizagem por meio do uso das TIC; (iii) a capacitação de agentes educacionais; (iv) a promoção da inclusão digital por meio do acesso a computadores e Internet; (v) a preparação dos jovens para o mercado de trabalho e (vi) a produção de conteúdos digitais educacionais nacionais. Como observam Martins e Flores (2015, p. 116), “[t]ais objetivos provocaram um conjunto de ações do governo federal cujo resultado mais visível para as

comunidades escolares foi a implantação de milhares de salas de informática, já pretendida em muitos projetos político-pedagógicos das escolas”.

Em grande medida, as políticas adotadas na década de 90 e anos 2000 reproduzem, ao menos discursivamente, algumas das premissas adotadas pelos pioneiros no uso de tecnologias na educação. No entanto, enquanto no final dos anos 80 a portaria de criação do Proninfe explicitava uma compreensão das tecnologias como auxiliares no processo de ensino-aprendizagem, no decreto do ProInfo de 2007 fala-se diretamente em melhoria do processo de ensino-aprendizagem com o uso das tecnologias de informação e comunicação (TIC), o que parece supor que tal melhoria é tida como um dado a partir da distribuição de equipamentos.

A ideia de inclusão digital, afetando não só alunos, mas também a população no entorno da escola, também é introduzida em 2007, o que parece subentender um papel mais amplo da escola na comunidade e também dialoga com as propostas de inclusão 1:1 que vinham sendo apresentadas no âmbito internacional. Em 1989, a linguagem adotada nos objetivos do Programa falava em democratização das oportunidades e em transformações sociais, políticas e culturais da sociedade brasileira. A preparação para o mercado de trabalho não é sequer mencionada no primeiro documento, ainda que pudesse estar dentro das expectativas do governo da época.

Em paralelo às políticas mencionadas acima, uma série de programas e ações foram adotados nos últimos anos visando propiciar a conectividade nas escolas. Ainda que houvessem iniciativas locais, as primeiras obrigações de conectividade a nível nacional foram estabelecidas a partir de 2008, com o estabelecimento de metas para empresas de telecomunicações de conexão de escolas urbanas de nível Fundamental e Médio (Branco, Botino & Moyses, 2015). Nesse sentido, vale mencionar o Programa Banda Larga nas Escolas (PBLE), estabelecido pelo Decreto nº 7175, de 12 de maio de 2010, que tem como objetivo “fomentar e difundir o uso e o fornecimento de bens e serviços de tecnologias de informação e comunicação”. Neste caso, associada ao objetivo principal do Programa aparecem as ideias de (i) massificação do acesso à Internet em banda larga, (ii) aceleração do desenvolvimento econômico e social – linguagem nova, quando se analisam as políticas anteriores –, (iii) promover a inclusão digital, (iv) reduzir as desigualdades social e regional, (v) promover a geração de emprego e renda, (vi) ampliar os serviços de governo eletrônico e facilitar o uso de serviços do Estado por parte dos cidadãos, (vii) promover a capacitação em TIC e (viii) aumentar a autonomia tecnológica e a competitividade nacional.

Diferentemente dos programas de inclusão de TIC nas escolas, o PNBL fica sob a responsabilidade do Ministério das Comunicações. Outro programa que cabe ser mencionado é o Governo Eletrônico - Serviço de Atendimento ao Cidadão (Gesac), também do Ministério das Comunicações, que tem como prioridade a conexão de áreas rurais, remotas e periferias urbanas.

Dos laboratórios para casa: o avanço do modelo 1:1 na região

Como vimos, as políticas descritas até aqui e desenvolvidas majoritariamente entre o fim dos anos 80 e os primeiros anos do século XXI de modo geral se baseavam em duas soluções para a inserção das TIC no espaço escolar: a criação de laboratórios de informática e/ou de salas de aula equipadas com computadores e conectadas à rede. As duas possibilitavam usos pedagógicos distintos, sendo que a primeira demandava um planejamento específico ou a integração da informática como área do conhecimento no currículo e a segunda permitia uma utilização fluida e integrada às demais disciplinas.

O laboratório de computação, primeira forma institucionalizada em que a informática ingressou na escola, foi a solução curricular mais prática quando a computação foi definida como uma área do conhecimento. Na medida em que a computação se tornou um meio de produção de conhecimento transversal às áreas e logo um novo meio de comunicação social, sinônimo de redes, começou-se a experimentar com computadores de mesa nas salas de aula com conexão à cabo à Internet. A concepção pedagógica passou da disciplina especial ao desenho de atividades em grupo mediadas pelo computador, dando nascimento ao trabalho colaborativo nas salas. (Artopoulos & Kozak, 2011: não paginado, tradução própria)⁸⁰

A partir dos anos 2000, enquanto na região governos e intelectuais refletiam sobre os impactos dos planos implementados nas décadas anteriores (Lustosa et al., 2008), ganha espaço um novo modelo de incorporação das TIC na educação.⁸¹ O chamado modelo 1:1 propõe a distribuição de computadores individuais de baixo custo para estudantes e docentes e a oferta de conectividade

80 “El laboratorio de computación, primera forma institucionalizada en que la informática ingresó en la escuela, fue la solución curricular más práctica cuando la computación fue definida como un área de conocimiento. En la medida en que la computación fue un medio de producción de conocimiento transversal a las áreas y luego un nuevo medio de comunicación social, sinónimo de redes, se empezó a experimentar con computadoras de escritorio en las aulas de clase con conexión de cable a Internet. La concepción pedagógica pasó de la disciplina especial al diseño de actividades grupales mediadas por computadora, dando nacimiento al trabajo colaborativo en el aula.”

81 Lustosa et al. (2008) apontam a experiências de distribuição de computadores a professores e alunos realizadas nos Estados Unidos nos anos 90 como precursoras do modelo 1:1.

para as escolas. A proposta ganha notoriedade principalmente a partir de 2006, quando Nicholas Negroponte apresenta o projeto Um Computador Por Criança (OLPC, pela sigla em inglês) no Fórum Econômico Mundial de Davos, Suíça, e obtém apoio do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) para iniciar a implementação do projeto em algumas escolas de países menos desenvolvidos.

O modelo 1:1 tem como tônica a solução da brecha digital (os computadores oferecidos a estudantes e professores podem ser levados para casa e com isso imagina-se que o entorno familiar também pode se apropriar da tecnologia) e implica uma pedagogia baseada na colaboração e interação em grupo e na formação de redes, incorporando – principalmente no caso da proposta original do OLPC – princípios do software de código aberto e, como vimos, da educação aberta. Nesse sentido, respondendo também às demandas de uma “educação para a sociedade do conhecimento” desenhadas pelo Banco Mundial.

Cabe observar que o OLPC tem suas origens no MIT Media Lab e na pedagogia construtivista adotada por Seymour Papert, que continuava filiado a essa universidade. O próprio Papert já vinha apresentando publicamente questionamentos ao modelo de laboratórios. Durante o seminário realizado na Colômbia pelo BID mencionado anteriormente, ele argumentou que os laboratórios de informática fragmentavam a aprendizagem dos alunos numa grade de horários e disciplinas que não se adequavam ao tempo que alunos e professores precisam para evoluir na construção do conhecimento e, já na época, defendeu a disponibilização de um computador por criança (Lustosa et al., 2008).

Apesar de ter sido recebida com ceticismo em algumas regiões (Artopoulos & Kozak, 2011), a proposta gerou grande entusiasmo na América Latina, com a adesão de diversos países ao modelo. Morales (2015) identifica experiências que se multiplicaram nos distintos países da região.

TABELA 2: Experiências no modelo 1:1 em países da América Latina

País	Plano	Ano de implementação
Argentina	Conectar Igualdade	2010
Bolívia	Um Computador por Docente	2006
Brasil	Um Computador Por Aluno	2009 e 2010
Chile	Laboratórios Móveis Computacionais	2009

El Salvador	Fechando a brecha no conhecimento	2009
Equador	Meu computador	2010
Paraguai	Modelo Pedagógico 1:1	2010
Peru	Um laptop por criança	2008
Uruguai	Plano Ceibal	2006
Venezuela	Projeto Canaima – Uso educativo das tecnologias de informação e comunicação	2008

Fonte: Morales (2015), elaboração própria.

Os objetivos dos programas de introdução das TIC no ambiente escolar a partir do modelo 1:1 podem ser resumidos em três, como aponta Morales (2015): econômico, que supõe que as habilidades relacionadas com o uso das TIC são fundamentais para a competitividade econômica; social, com a premissa de que esses programas ajudariam a reduzir a brecha digital, e educativa, baseada na crença de que as TIC podem melhorar a qualidade da educação. É possível se observar como esses objetivos aparecem no discurso dos formuladores de políticas públicas na argumentação do então deputado federal Paulo Henrique Lustosa (2008) sobre os fatores, identificados a partir da análise de documentos internacionais, que justificariam os altos custos de programas 1:1 para o Estado: (i) o desenvolvimento de uma “cultura digital” que amplia as possibilidades de aprendizagem dos alunos pela interação com uma multiplicidade de linguagens, (ii) a inclusão digital de toda a comunidade escolar, (iii) a promoção da equidade social e competitividade econômica, uma vez que são estimuladas novas habilidades e competências que a era digital exige, (iv) a ampliação dos tempos e espaços de aprendizagem de professores e alunos, que possibilita a “educação por toda a vida” e (v) a construção de múltiplas comunidades de aprendizagem, que, interligadas em rede, favorecem a interculturalidade, o trabalho cooperativo e colaborativo e a quebra de hierarquia e linearidade nas relações entre alunos e docentes.⁸²

Artopoulos e Kozak (2011) ressaltam que, em comparação com países asiáticos ou africanos em desenvolvimento, “não só o projeto OLPC suscitou compromissos governamentais importantes na América Latina, como também gerou compromissos com projetos rivais, como a

82 Novamente, observa-se a coincidência entre as justificativas apresentadas no âmbito nacional para a adoção desses programas e a pauta traçada pelo Banco Mundial (e detalhada no capítulo anterior) alguns anos antes do lançamento do OLPC.

proposta da Intel com sua solução Classmate” (tradução própria).⁸³ Eles tentam desenvolver algumas hipóteses para o alto nível de adesão regional ao modelo, como a fase de relativa “bonança” econômica pela qual passou a região na primeira década do século ou sua forte dependência tecnológica, que a faria mais permeável à influência de universidades estrangeiras e empresas multinacionais no desenvolvimento de políticas em comparação aos países asiáticos. Além disso, a revisão dos antecedentes das primeiras políticas de introdução das novas tecnologias nos sistemas educativos latino-americanos permite supor que já havia uma permeabilidade por parte dos meios acadêmicos às propostas internacionais e que a comunidade científica local era em grande medida, ao menos no Brasil, adepta às propostas construtivistas de uso pedagógico das novas tecnologias. Assim, a influência de Papert desde os anos 70 e a realização de intercâmbios e acordos de cooperação com o MIT desde essa época não podem ser desconsideradas ao se pensar em como essas propostas são recebidas na região.

As iniciativas no modelo 1:1 são, de modo geral, implementadas pelos Estados, com influência e participação de empresas produtoras de equipamentos – como Intel e Microsoft (Dughera, 2015) – entre outras, como veremos em seguida. No Brasil, por exemplo, a chamada fase “pré-piloto” do programa Um Computador por Aluno (UCA) foi viabilizada a partir da doação de equipamentos da Intel, Telavo e da ONG OLPC (Lustosa et al., 2008).⁸⁴ Com isso, houve a criação de um novo mercado de produção de hardware educativo visando, primordialmente, grandes compras governamentais em países em desenvolvimento. Como observam Artopoulos e Kozak (2011), há um cenário de disputa tecnológica – e podemos acrescentar, de mercado – na região.

A iniciativa do MIT-OLPC colaborou para disseminar um tema relevante no mercado de TICs: a disponibilização de computadores portáteis mais baratos, com propósitos educacionais, diferentes daqueles definidos para a produção convencional – produtividade das empresas, entretenimento, e ciência comercial. Juntamente com o desenvolvimento do XO, começaram a surgir outros

83 “No sólo el proyecto OLPC suscitó compromisos gubernamentales de importancia en Latinoamérica, sino que también desató el compromiso a proyectos rivales, como la propuesta de Intel con su solución Classmate.”

84 A estratégia adotada pelas empresas de tecnologia de doar equipamentos para apoiar projetos piloto e, com isso, estimular o desenvolvimento de políticas públicas massivas tem sido comum na região e parece denotar a importância dessas políticas para a criação de novos mercados na região em diferentes áreas. Ver por exemplo a doação de equipamentos de reconhecimento facial como forma de estimular o uso dessa tecnologia de vigilância no Brasil <https://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2019/02/rio-e-salvador-terao-sistema-de-reconhecimento-facial-no-carnaval.shtml>. Acesso em 18 ago. 2019.

protótipos, como o ClassMate, da Intel, o Mobilis, da Encore, e, mais recentemente, o EEE, da Asus. Surge, assim, um mercado segmentado de notebooks, os laptops educacionais. Entre as características mais recorrentes estão: custo reduzido (em comparação com os laptops comerciais), tamanho menor e maior robustez – para ser manipulado por crianças – e baixo consumo de energia. (Lustosa et al., 2008)

Novamente, os organismos internacionais tiveram um papel na implementação dessas políticas. No caso do Brasil, assim como de alguns outros países da região, como Colômbia, Paraguai, Peru e Uruguai, os projetos contaram com apoio financeiro do BID.

Dughera (2015) propõe uma análise dos planos 1:1 implementados na região a partir de quatro eixos: infraestrutura e conectividade, hardware, software e conteúdos. Nesse sentido, observa que, do ponto de vista da infraestrutura, há três tipos de conectividade sendo implementadas – fibra óptica, rádio e satélite – em diferentes modelos: por empresas privadas contratadas pelo Estado; pelo Estado a partir de seus próprios recursos ou de forma mista. Com relação ao hardware, observa a utilização dos laptops oferecidos pela OLPC (as chamadas XO) e pela Intel (Classmate), sempre adquiridos e distribuídos pelo Estado. Quanto ao software, há modelos que permitem a utilização de dois sistemas operacionais (proprietários e livres) e os que permitem apenas a utilização de software livre. Finalmente, com relação ao conteúdo, ela nota que a maioria é criado e disponibilizado pelo Estado, principalmente em seus portais educativos. No entanto, há uma presença crescente de empresas privadas e fundações também nesse nível.

Por mais que tenham se desenvolvido num momento em que já havia certas críticas ao entendimento das TIC como panaceia, cabe questionar se as novas políticas 1:1 estariam caindo no mesmo equívoco identificado nas primeiras iniciativas de instalação de laboratórios de informática. Para Levis (2015), esse é o caso no Programa Conectar Igualdade e outros planos 1:1, que tem entre seus principais objetivos “transformar e melhorar a escola e favorecer a inclusão social de crianças e jovens, atribuindo ao acesso e uso de dispositivos de informática, por si só, o poder de transformação social, educativa e cultural condizentes com a ‘promessa digital’” (tradução própria).⁸⁵

85 “[...] transformar y mejorar la escuela y favorecer la inclusión social de niños y jóvenes, atribuyendo al acceso y uso de los dispositivos informáticos, por sí mismos, poder de transformación social, educativa y cultural, acordes com la extendida ‘promesa digital’.”

Modelos de políticas, modelos pedagógicos, modelos de negócios

Como ressaltamos no capítulo anterior, há uma série de fatores externos aos sistemas educativos que impulsionam a integração das TIC no espaço escolar. Artopoulos e Kozak (2011) identificam dois grupos de fatores: a influência de provedores de tecnologias, comunidades de especialistas e universidades internacionais que propõe diferentes soluções baseadas em diferentes tipos de tecnologias ou modelos de implementação e as respostas a essas políticas, que podem estimular interesses, inclusive, eleitorais, populistas, etc. Neste último caso, podem intervir na implementação agências internacionais e universidades locais.

Tanto as decisões de compra de equipamentos e implementação de soluções de software, quanto as políticas educativas nacionais, estão sendo influenciadas por interesses globais de empresas multinacionais de tecnologia ou por grupos de universidades líderes mundiais, como o MIT, assim como por interesses locais de empresas nacionais e especialistas nacionais que fazem valer seus contatos e talentos no terreno, sendo suas fortalezas aquelas baseadas no seu nível de enraizamento nas redes sociais locais (Granovetter, 1983). (Artopoulos & Kozak, 2011, não paginado, tradução própria)⁸⁶

Além da influência direta, como vimos nos capítulos prévios há uma construção discursiva que legitima uma série de propostas ou projetos na área e que inclui a ideia de educação aberta e da aprendizagem permanente. Um outro exemplo é a noção de “inclusão digital”. O tema ganha destaque a partir das duas edições da Cúpula Mundial sobre a Sociedade da Informação (CMSI) em 2003 e 2005 (ao mesmo tempo em que a proposta do OLPC germinava no MIT). No entanto, como observam Mancebo e Dieguez (2015), quanto mais se tenta identificar os diversos níveis da chamada brecha digital, mais o termo parece esvaziado de sentido, se revelando uma forma de despolitização da questão central da desigualdade não só no âmbito digital, mas econômico, cultural, social e educativa.

Nesse sentido, pode-se observar que os discursos associados às políticas mais recentes, principalmente baseadas no modelo 1:1, se aproximam em grande medida daquele apresentado pelo Banco Mundial e analisado anteriormente. No Brasil, por exemplo, enquanto num primeiro

86 “Tanto las decisiones de compra de equipos e implementación de soluciones de software, como las políticas educativas nacionales, están siendo influidas por intereses globales de empresas multinacionales de tecnología o por grupos de universidades líderes mundiales como el MIT, como por intereses locales de empresas nacionales y los expertos nacionales que hacen valer sus contactos y talentos de terreno, siendo sus fortalezas aquellas basadas en el nivel de su arraigo (embeddedness) con las redes sociales locales (Granovetter, 1983).”

momento a ideia de melhoria da educação aparece unida a uma forte proposta pedagógica e a uma ênfase na formação docente, ela parece evoluir para uma concepção de que essas tecnologias e a conectividade acelerariam a transformação das práticas escolares. O raciocínio, que em certa medida coincide com o discurso neoliberal do Banco Mundial, parece adotar a seguinte lógica: as TIC propiciam o trabalho em grupo, colaborativo e a construção de redes para a produção do conhecimento, portanto, ao adentrarem o espaço escolar estimulam esse tipo de interação na sala de aula e colocam em xeque o modelo “tradicional” de educação “industrial”. Com isso, os docentes devem adaptar suas práticas pedagógicas para lidar com essa “nova” realidade. García e Bailón (2015) mostram como a ideia de personalização da educação aparece como objetivo do Plano Ceibal, no Uruguai, a partir de falas do presidente do Conselho Diretor do programa:

O maior desafio que temos adiante se chama personalização da educação. Nosso atual sistema educativo é produto da revolução industrial, tem mais de 250 anos de desenho. Nesse momento havia que agrupar crianças por idades e fazê-las estudar em grupos como se fossem uniformes. (Brechtner apud García & Ballon, 2011, p. 117, tradução própria).⁸⁷

Isso não vai ocorrer de forma homogênea na região. No caso argentino, por exemplo, Dussel (2017) aponta a uma ênfase do programa Conectar Igualdade em aspectos como igualitarismo, participação democrática, inovação pedagógica em detrimento da adoção de discursos e estratégias direcionadas pelo mercado.

De todo modo, a influência de agentes externos ao poder público, como vimos, não são uma marca exclusiva das políticas 1:1 recentes e se apresentam, em maior ou menor medida, desde as primeiras iniciativas de introdução das novas tecnologias nas escolas da região. No Brasil, por exemplo, Moraes (1997) aponta como nos anos 80 o pioneiro projeto EDUCOM sofreu com “interferências de grupos interessados em paralisar a pesquisa em favor de uma possível abertura do ‘mercado educacional’ de software junto às secretarias de educação”.

Artopoulos e Kozak (2011, não paginado) observam que a participação de agentes externos nas definições de políticas retiram o monopólio do Estado em decisões que, para além de técnicas, possuem implicações pedagógicas: “os problemas da introdução da tecnologia na sala

87 “El desafío mayor que tenemos para adelante se llama la personalización de la educación. Nuestro actual sistema educativo es producto de la revolución industrial, tiene más de 250 años de diseño. En ese momento había que agrupar a los niños por edades y hacerlos estudiar en grupos como si fueran uniformes.”

de aula que são definidos a priori como técnicos são problemas híbridos, no sentido em que não pode separar o técnico do pedagógico, assim como não se pode separar as dimensões local/global” (tradução própria).

Nesse sentido, e adotando a proposta de análise de Dughera (2015), é possível se identificar como em cada um dos eixos há interesses comerciais e modelos de negócios vinculados a decisões supostamente técnicas. Com relação à infraestrutura de conectividade, dado o processo de privatização das telecomunicações pelo qual boa parte dos países da região passou nas últimas décadas, de modo geral há certa dependência de atores privados para a oferta. Ainda assim, alguns países que mantêm empresas estatais as têm como principais responsáveis pela conectividade das escolas, como no caso do Uruguai. Outros adotam um modelo híbrido, associando a oferta privada à estatal e alguns dependem totalmente da oferta privada, permitindo que cada escola contrate serviços de conexão, como no México, ou obrigando as empresas a fazê-lo gratuitamente em contrapartida pela autorização de prestação do serviço comercialmente, como no caso do Brasil.⁸⁸

Cabe ressaltar que, como vimos anteriormente, a infraestrutura de conectividade é cada vez mais central para as novas políticas de uso de tecnologias no sistema educativo, no entanto, as prioridades comerciais em termos de oferta de conectividade geralmente excluem populações rurais ou mais vulneráveis, se concentrando em regiões economicamente favorecidas dos grandes centros urbanos, o que contribui com o aumento das desigualdades. Além disso, é de se notar que o mercado de telecomunicações na região é bastante concentrado, o que torna difícil a negociação com as empresas. O mesmo ocorre com os provedores de acesso à Internet, de modo que, no Brasil por exemplo, em algumas regiões há apenas uma empresa prestadora deste tipo de serviço.

No âmbito do hardware, enquanto nos anos 70 alguns governos locais ainda vislumbravam o desenvolvimento de uma indústria nacional, o cenário atual é de grande concentração de empresas no norte global e em países como a China. Alguns países, com maior margem de negociação ou por conta de arranjos específicos, conseguem negociar a compra de componentes e proporcionar a montagem dos equipamentos nacionalmente, no entanto ainda assim não conseguem influenciar no desenho da tecnologia (Artopoulos & Kozak, 2011). Os governos

⁸⁸ Nota-se que o modelo de conectividade implementado no âmbito federal no Brasil poderia ser considerado híbrido, pois, como vimos, a conectividade das escolas urbanas fica a cargo de empresas privadas, enquanto a das escolas rurais depende da Telebrás, a empresa estatal de telecomunicações.

loais – ainda que possam estimular a formação de um novo mercado de equipamentos educacionais – ficam, em grande medida dependentes de soluções estrangeiras que terminam por definir o escopo das políticas e as possibilidades de uso pedagógico.

No caso das propostas de uso educacional de tablets e celulares e de sugestões de políticas públicas que estimulem seu uso, eventualmente em substituição dos computadores, cabe se considerar as limitações que esses dispositivos trazem para a produção de conteúdos por parte dos usuários. Por mais modelos de uso associados que possam ser apresentados por empresas e especialistas para a adoção de tecnologias móveis na educação, cabe indagar como seus projetos pedagógicos se encaixam com as diretrizes nacionais e mesmo com os discursos de transformação propagados por organismos internacionais, fundações, entre outros. Além disso, questões relacionadas à saúde das crianças e jovens – como o tamanho das telas e dos dispositivos ou as consequências ortopédicas do seu uso contínuo – poucas vezes são levadas em consideração quando as opções existentes se limitam a máquinas pré-fabricadas segundo padrões adotados de forma privada pelas empresas de desenvolvimento. Nesse sentido também os formuladores e destinatários das políticas públicas se veem, de alguma forma, vítimas das opções de desenho e das explicações dadas pelas empresas, uma vez que elas fogem de seu controle.

Com relação ao software, ainda que haja maior espaço para o desenvolvimento local, a questão central é a disputa pela adesão de docentes e estudantes. Neste caso, os sistemas operacionais e softwares podem ser livres/de código aberto ou proprietários. Algumas das implicações dessas opções foram amplamente discutidas no primeiro capítulo, mas basta lembrar que elas dizem respeito ao grau de autonomia que o usuário pode ter frente a máquina e a transparência oferecida em relação às funções implementadas no software. Nesse aspecto, há governos dispostos a adotar soluções disponibilizadas no mercado e outros que possuem uma tradição de desenvolvimento local a partir de comunidades de software livre. Quando se trata do sistema operacional, porém, a definição muitas vezes ocorre associada ao hardware. Assim, por exemplo, a opção pelos computadores OLPC adotavam software livre, enquanto os computadores Classmate propunham um sistema híbrido em que disponibilizavam também o Windows (Artopoulos & Kozak, 2011).

Os países que adotam sistemas “chave na mão” se submetem às influências de determinadas experiências ou conhecimentos especializados de outros Ministérios de Educação ou universidades do mundo ou da região, para alcançar uma adoção rápida no sistema educativo e no território, mas criam um sistema de *lock-in* que não permite o ingresso de outros provedores ou o trabalho de experimentação por parte de pesquisadores, docentes e gestores de instituições que não estejam associados à solução adotada. Por conta disso, há países que, sob o risco de atrasar o processo de adoção e com independência de sua eleição política e tecnológica decidem construir soluções próprias mediante uma estratégia autônoma de desenvolvimento baseado em comunidades. (Artopoulos & Kozak, 2011, não paginado, tradução própria)⁸⁹

No caso das aplicações, há algumas desenvolvidas especificamente pro âmbito educacional e outras que possuem também versões comerciais. Além disso, muitas plataformas comerciais populares terminam inevitavelmente sendo utilizadas também no espaço educacional, independentemente da existência de uma política pública específica, como buscadores, grupos de e-mails, grupos e páginas de Facebook, WhatsApp, etc., amplamente populares entre alunos e professores, como veremos no capítulo a seguir. Algumas empresas possuem projetos específicos para a educação, é o caso do Google e da solução Google Apps for Education (GAPE). A oferta supostamente gratuita dessas aplicações deixa dúvidas sobre o modelo de negócios adotado, principalmente quando podem implicar em grandes investimentos para o convencimento de gestores e professores para sua adoção. No caso das principais plataformas comerciais, sabe-se que seu modelo de negócios se baseia na coleta e processamento de grandes volumes de dados pessoais que são posteriormente transformados em perfis que servirão, entre outras coisas, para o direcionamento de publicidade personalizada. A venda de anúncios, por sua vez, sustenta a operação dessas empresas.

Finalmente, com relação aos conteúdos, a situação é similar a do software, uma vez que há espaço para produção local, que pode ser inclusive ocupada por editoras tradicionais que passam também a produzir conteúdos digitais e vendê-los segundo diferentes modelos, como veremos no capítulo a seguir. Nesse caso, novamente pesa a disputa pela atenção dos professores, o que pode demandar investimentos específicos em divulgação. O papel dos portais é importante para a

89 “Los países que adoptan sistemas ‘llave en mano’ se someten a la influencia de determinadas experiencias o conocimientos expertos de otros Ministerios de Educación o universidades del mundo o la región, para alcanzar un despliegue rápido en el sistema educativo y en el territorio, pero crean un sistema de cerrojo o lock-in que no permite el ingreso de otros proveedores o el trabajo de experimentación por parte de investigadores, docentes y directivos de instituciones que no estén asociados a la solución adoptada. Por lo cual hay países que, a riesgo de retrasar el proceso de adopción y con independencia de sus elección de política tecnológica deciden construir soluciones propias mediante una estrategia autónoma de desarrollo basado en comunidades.”

distribuição de conteúdos produzidos por universidades ou outros grupos sem fins lucrativos, mas parece haver também uma tendência à busca livre de conteúdos por meio de buscadores – seja para a preparação de aulas, seja para a realização de atividades com os alunos. Nesse sentido, cabe pensar sobre a influência dos algoritmos dos buscadores comerciais no tipo de conteúdo disponibilizado. Sendo o Google o mais popular na região, seus critérios de priorização de resultados nem sempre consideram eventuais preocupações pedagógicas e, dado seu funcionamento opaco para o usuário (Pasquale, 2015), novamente deixam o uso à margem de decisões da empresa.⁹⁰ Do ponto de vista das licenças adotadas e da disponibilidade de recursos educacionais abertos, no caso brasileiro, os dados disponíveis indicam que há uma prevalência de licenças restritivas (Venturini, 2014) em detrimento das licenças livres, ainda que muitos dos portais autorizem usos para fins não comerciais.

Não buscamos neste capítulo fazer uma apresentação exaustiva, uma avaliação das políticas implementadas ou trazer indicadores sobre o uso das TIC nas escolas latino-americanas. Há uma vasta literatura oficial de cada um dos países, além da produzida por organismos internacionais como a CEPAL sobre o cenário regional em diferentes momentos nas últimas décadas e por acadêmicos da região sobre o tema. Além disso, novos programas e projetos relacionados ao uso das TIC no âmbito educacional surgem a cada ano.

Nosso objetivo ao traçar um histórico dessas políticas foi enfatizar que as discussões sobre o uso das novas tecnologias na educação precedem a concepção de REA e a pauta neoliberal do Banco Mundial, mas ao mesmo tempo são influenciadas por elas. Nesse sentido, buscamos situar como as propostas de introdução das TIC exploradas nos capítulos anteriores incidiram em políticas concretas nos últimos anos, particularmente ao moldar os discursos que as justificam no âmbito local. Finalmente, frente a uma concepção generalizada das tecnologias como neutras, tentamos ressaltar como elas estão associadas a interesses e modelos de negócio que têm implicações concretas para os possíveis usos pedagógicos que serão feitos e como tais interesses influem nas decisões sobre políticas a serem adotadas, tornando as instituições públicas

⁹⁰ De fato, as ferramentas de busca não são neutras e os critérios de ranqueamento de resultados e os anúncios apresentados pelo Google podem implicar em vieses que devem ser considerados ao se utilizar esse tipo de ferramenta em atividades escolares. Um estudo realizado nos Estados Unidos mostrou, por exemplo, que a busca por nomes tipicamente afro-americanos traz resultados associados a anúncios de cunho negativo, enquanto a busca por nomes tipicamente caucasianos traz anúncios neutros (Pasquale, 2015).

dependentes, em maior ou menor medida, de empresas e grupos associados a elas (universidades, fundações, ONGs, etc.) para sua implementação.

Capítulo 4

Do papel para a prática: usos de conteúdos encontrados na Internet nas salas de aula brasileiras

Neste capítulo buscaremos nos aproximar da voz mais ausente nos debates sobre o uso das novas tecnologias na educação: os docentes. O silêncio da comunidade escolar de modo geral, especificamente da educação básica, é gritante nos documentos que buscam justificar a importância das TIC e dos REA para a educação e que servirão como base para novas políticas e iniciativas. A situação não é exclusiva da América Latina e tampouco se restringe ao século XXI.

Analisando a introdução do cinema, rádio e televisão nas salas de aula desde os anos 20, Larry Cuban (1986) descreve o ciclo pelo qual não-professores impulsionavam mudanças nas práticas de sala de aula e os docentes terminavam culpabilizados por não implementá-las.

Reformadores, mais freqüentemente que não, eram executivos, administradores educativos e vendedores que viam soluções para os problemas das escolas em rápidas mudanças tecnológicas. Pouco depois da introdução de cada inovação vinham estudos acadêmicos demonstrar a efetividade daquele instrumento de auxílio ao ensino específico em comparação com a instrução convencional. Invariavelmente, o dispositivo mecânico ou eletrônico se mostrava tão efetivo quando um professor em transmitir informações aos estudantes. Junto com a aprovação geral e a credibilidade científica desfrutada pela inovação, no entanto, estariam as reclamações generalizadas de professores ou observadores de sala de aula sobre as logísticas de uso, imperfeições técnicas, incompatibilidade com os programas atuais ou preocupações similares. Em um momento posterior, enquetes iriam detonar críticas leves a duras a administradores que deixavam máquinas caras trancadas em armários acumulando teias de aranha ou a professores rebeldes, limitados, teimosos e relutantes em usar as ferramentas que os estudos mostraram que eram academicamente efetivas. (CUBAN, 1986, pp. 4-5, tradução própria)⁹¹

91 “Reformers, more often than not, were foundation executives, educational administrators, and wholesalers who say solutions to school problems in swift technological advances. Not long after each innovation was introduced came academic studies to demonstrate the effectiveness of the particular teacher aid as compared to conventional instruction. Invariably, the mechanical or electronic device proved as effective as a teacher in conveying information to students. Marring the general favor and scientific credibility enjoyed by innovation, however, would be scattered complaints from teachers or classroom observers about the logistics of use, technical imperfections, incompatibility with current programs, or similar concerns. At a later point, surveys would document teacher use of the particular tool as disappointingly infrequent. Such surveys would unleash mild to harsh criticism of administrators who left costly machines in closets to gather cobwebs, or stinger rebels of narrow-minded, stubborn teachers reluctant to use learning tools that studies had shown to be academically effective.”

Ele ressalta como docentes eram taxados de conservadores e vistos como um obstáculo a ser superado, enquanto reformadores e acadêmicos se recusavam a adotar sua perspectiva ou buscar formas de incorporar seus conhecimentos no momento de desenhar novas intervenções.

Aproveitando a vasta disponibilidade de dados sobre o uso das tecnologias nas escolas no Brasil, analisaremos de forma um pouco mais detalhada o contexto brasileiro de uso das novas tecnologias nas escolas. Em seguida, desenvolveremos uma análise qualitativa de entrevistas realizadas com professores sobre suas práticas de acesso, uso, adaptação e redistribuição de conteúdos encontrados na Internet. Com isso, buscaremos nos aproximar da visão docente sobre o uso das TIC em sala de aula, sua percepção sobre os REA e, principalmente, como suas práticas pedagógicas respondem à tensão entre a necessidade de atender às diretrizes educativas oficiais e a pressão pela introdução das novas tecnologias que emerge das construções narrativas apresentadas nos capítulos anteriores.

Os dados quantitativos provêm da Pesquisa TIC Educação referente ao ano de 2018, desenvolvida desde 2010 pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br) com o objetivo de “identificar o acesso, o uso e a apropriação das tecnologias de informação e comunicação em escolas brasileiras, tanto no que diz respeito à prática pedagógica quanto à gestão escolar” (NIC.BR, 2019a, p. 77). Já para a análise qualitativa foram utilizadas 12 entrevistas cognitivas realizadas pelo Cetic.br e cedidas de forma anonimizada a esta pesquisadora. Nelas, professoras e professores descrevem os usos que fazem de conteúdos encontrados na Internet e suas percepções sobre suas barreiras e benefícios. As entrevistas foram realizadas em 2013, mesmo ano em que a pesquisa incorporou pela primeira vez em seu questionário um segmento focado especificamente em práticas de uso, edição e compartilhamento de recursos educacionais e na relação de professores com os direitos autorais.

Perfil de uso das TIC por professores e professoras no Brasil

De acordo com a pesquisa TIC Educação 2018, a disponibilidade de computadores chegou a 99% nas escolas urbanas. A maioria, porém, possuía um número limitado de máquinas: 61% tinha até 15 computadores de mesa e 71%, até cinco computadores portáteis para toda a escola. Segundo a pesquisa, 98% das escolas urbanas brasileiras possuem acesso à Internet, porém as

velocidades e a qualidade das conexões variam muito entre escolas públicas e privadas e de acordo com a região geográfica analisada (NIC.BR, 2019a). Em muitos casos a conexão se restringe aos laboratórios de informática e áreas administrativas como sala dos professores, coordenação ou direção. Isso pode se dever à limitação na velocidade – unida à limitação na quantidade de máquinas –, que dificulta o uso simultâneo da rede e influi nas dinâmicas pedagógicas de uso de TIC.

A totalidade dos professores de escolas urbanas acessou a Internet nos três meses que antecederam a pesquisa (realizada entre agosto e dezembro de 2018) e 98% possuem algum tipo de conexão à Internet no domicílio. O número é bastante superior à média nacional de 67% domicílios conectados, segundo a pesquisa TIC Domicílios 2018 (NIC.br, 2019b), também realizada anualmente pelo Cetic.br. Entre os usos mais comuns da Internet por parte dos professores estão acessar e-mails, ver vídeos, ler notícias, compartilhar conteúdos e usar redes sociais e aplicativos de mensagem.

Além de bastante conectados, as professoras e professores brasileiros apresentam grande interesse em avançar nas suas habilidades de utilizar as TIC no âmbito educativo: 30% fez cursos de formação continuada em 2018 sobre o uso do computador e Internet em atividades de ensino e mais da metade participou de debates ou palestras sobre uso de tecnologias em novas práticas de ensino ou sobre o uso de tecnologias em conteúdos da própria disciplina de atuação (NIC.BR, 2019a). No âmbito da educação não-formal, 87% dos professores declara que aprende sobre o uso das TIC com outras pessoas (a análise das entrevistas cognitivas sugere um papel proeminente da família nesse aspecto), 82% por meio de contatos informais com colegas e 75% por meio de vídeos e tutoriais online; 51% declara que aprende em grupos de professores dentro da própria escola e 47% com textos ou revistas especializadas. Um número significativo afirma ainda que aprende com alunos: 48% – porcentagem superior a dos que dizem aprender com a coordenação pedagógica, diretor ou monitor responsável pela sala de informática (NIC.BR, 2019a).

Quando se trata de colocar em prática os conhecimentos adquiridos, a situação parece ser diferente e corroborar o ciclo observado por Cuban (1986): 20% expressaram que nunca utilizam a Internet em atividades com os alunos (NIC.BR, 2019a), porcentagem que sobe para 24% entre os professores e professoras da rede pública.

Apesar de pertencerem a um grupo de usuários com hábitos de uso intensivo das tecnologias, os dados mostram que tais características muitas vezes não se refletem em sua prática profissional, em grande parte por conta das dificuldades que enfrentam nas instituições educacionais em que atuam. (NIC.BR, 2019a, p. 123)

De fato, as principais barreiras apontadas para o uso das TIC nas escolas são relacionadas à infraestrutura, entre elas estão o número insuficiente de computadores conectados, a baixa velocidade da conexão, equipamentos obsoletos e a ausência de suporte técnico e manutenção de equipamentos. A ausência de cursos específicos também é identificada como barreira para o uso, assim como, em menor medida, a falta de apoio pedagógico, falta de tempo e pressão por conta das avaliações de desempenho.

Uso, produção e compartilhamento de conteúdos educacionais digitais

Desde a edição de 2013, a pesquisa TIC Educação avalia os usos de conteúdos educacionais digitais por parte de professores e professoras. Na ocasião identificou-se que o uso da Internet para o preparo de aulas ou atividades com os alunos já era algo comum entre os docentes, assim como a adaptação dos materiais encontrados em sua forma original. Do mesmo modo, já em 2013 observou-se que a maioria dos professores produzia conteúdos próprios para utilizar em sala de aula, ainda que poucos os compartilhassem de forma pública na rede. Considerando-se as liberdades previstas na definição de REA da Declaração de Paris, ou seja, permitir o acesso, uso, adaptação e redistribuição gratuitos, os dados apontavam a que os professores exerciam amplamente as três primeiras.

Os resultados ainda apontam para um cenário de relativa autonomia dos docentes frente aos conteúdos educacionais, tendo em vista que é grande a proporção dos professores que combina conteúdos isolados, tais como imagens e textos, superando o acesso a vídeo-aulas e apresentações prontas. (NIC.BR, 2014, p. 155)

As tendências identificadas em 2013 permanecem relativamente estáveis até o presente. Em 2018, 95% dos professores declarou utilizar conteúdos obtidos na Internet para a preparação de suas aulas ou de atividades com os alunos. Em termos do tipo de recursos utilizados, a maioria

segue preferindo aqueles que podem ser facilmente recombinaados em novos materiais, como imagens e textos variados, a conteúdos prontos, como apresentações ou planos de aula. Apenas 9% afirmam utilizar conteúdos sem fazer quaisquer modificações, mas somente 17% publicam os conteúdos que produzem.

Entre as barreiras para a publicação declaradas na pesquisa de 2018 destacam-se a baixa velocidade da Internet, o uso de um computador ultrapassado, o receio de se expor, a falta de conhecimento sobre onde publicar e o receio de violação de direitos autorais. Sobre isso, a porcentagem de professores que afirmaram verificar as permissões de uso dos conteúdos que acessam na Internet também se manteve estável, passando de 58% em 2013 para 61% em 2018.

Este segmento da pesquisa TIC Educação permite uma aproximação do que efetivamente são as práticas pedagógicas docentes e como elas são influenciadas pelas tecnologias para além dos níveis aparentemente baixos de uso em sala de aula. É no momento de preparação das aulas que elas parecem cumprir um papel crucial e aí são as professoras e professores que controlam os conteúdos que irão utilizar e seus objetivos ao incorporá-los.

Análise qualitativa das entrevistas cognitivas

Os dados da pesquisa TIC Educação mostram uma classe docente aberta e entusiasmada com o uso educativo das tecnologias, porém que sofre com limitações estruturais para intensificar tal uso no ambiente escolar. A adoção de computadores e Internet para a preparação de aulas por parte de professores de escolas urbanas é praticamente universal e há grande interesse no desenvolvimento de capacidades de incorporação das TIC nas práticas de ensino. Do ponto de vista subjetivo, os dados apontam à existência de uma percepção generalizada de que o uso das tecnologias traz benefícios para as práticas pedagógicas, ainda que uma menor convergência em relação a seus impactos nos alunos.

De todo modo, uma pesquisa quantitativa tem seus limites em indicar as práticas e percepções do grupo analisado, principalmente considerando que seu objeto é um tema relativamente novo e complexo sobre o qual há diferentes níveis de familiaridade. Nesse sentido, como explica o Cetic.br, “em questionários complexos o processo de resposta às perguntas pode ser igualmente complexo e envolve certo número de passos cognitivos. Alguns desses processos podem ser

conscientes, mas outros podem ser inconscientes ou automáticos” (NIC.BR; Ibope Inteligência, 2013, não paginado).

Para compreender melhor a relação dos docentes brasileiros com as tecnologias e particularmente com alguns conceitos e práticas relacionados às propostas trazidas pelos REA, passamos a uma análise qualitativa de 12 entrevistas cognitivas realizadas entre 1 e 12 de julho de 2013 pelo Cetic.br como parte do processo de incorporação do segmento sobre uso, produção e compartilhamento de conteúdos digitais no questionário da pesquisa quantitativa destinado às professoras e professores. Seu objetivo era testar as perguntas mais críticas “para trazer à tona indicadores sobre os tipos de processos cognitivos envolvidos nas respostas” (NIC.BR; Ibope Inteligência, 2013, não paginado). Ao final, foram feitas adaptações às questões inicialmente aplicadas, de modo a (i) respeitar as diferenças individuais no nível de familiaridade com o uso de TICs, (ii) garantir maior objetividade das formulações, (iii) respeitar o jargão e códigos de comunicação da categoria docente, (iv) facilitar a aplicação das entrevistas e (v) eliminar ruídos e mal entendidos (NIC.BR; Ibope Inteligência, 2013).

A amostra inclui 12 professoras (11 do sexo feminino e um do masculino) da rede pública estadual ou municipal (algumas atuando também na rede privada), sendo seis do município de São Paulo (SP) e seis de Ribeirão Preto (SP). Foram cinco professoras de Português, três de Matemática e quatro multidisciplinares dando aulas para os níveis Fundamental I, II e Ensino Médio (incluindo Educação de Jovens e Adultos) e com experiências diversas: uma das entrevistadas possuía 50 anos de magistério, outras entre cinco e 15 anos.

A análise destas entrevistas busca aprofundar algumas das percepções advindas dos dados da pesquisa TIC Educação 2018 e, principalmente, entender a relação dos docentes com os conceitos associados aos REA e como reagem diante da tensão entre as possibilidades trazidas pelas novas tecnologias e a necessidade de seguir diretrizes curriculares nacionais, projetos político-pedagógicos específicos a cada escola e a uma diversidade de perfis e demandas estudantis. Também busca pistas sobre o grau de autonomia dos docentes para adotar suas próprias práticas pedagógicas.

Como vimos, a Declaração de Paris de 2012 identifica quatro liberdades básicas que devem estar presentes em recursos considerados abertos: permitir o acesso, uso, adaptação e redistribuição gratuitas e sem nenhuma ou com poucas restrições. De acordo com essa definição,

tais liberdades estariam garantidas em materiais disponíveis em domínio público ou licenciados de forma aberta.⁹² Como veremos adiante, a análise das entrevistas cognitivas, porém, mostra que na perspectiva docente há uma coincidência entre as possibilidades de acesso ao conteúdo e os diversos usos possíveis. As liberdades de uso e adaptação, portanto, independem de autorizações legais, licenças ou contratos de adesão, como são os Termos de Uso incorporados na maioria das páginas web e aplicações de celular disponíveis hoje. Apesar disso, visando facilitar a compreensão dos elementos extraídos das entrevistas cognitivas, organizamos a análise de acordo com as quatro liberdades dos REA.

Acesso

As formas de uso das novas tecnologias nas escolas brasileiras não são orientadas diretamente por nenhum órgão governamental. Do mesmo modo, não há uma cobrança ou exigência direta de uso, ainda que diferentes documentos e atores na gestão escolar o estimulem. Ainda que existam programas oficiais de capacitação, os cursos não são, de modo geral, obrigatórios e a busca por formação complementar na área depende, em grande medida, da iniciativa individual de cada professor ou professora.⁹³

Apesar disso, corroborando os resultados da pesquisa TIC Educação, todas as professoras entrevistadas faziam na época uso do computador e Internet para obter diferentes tipos de conteúdos para suas atividades de ensino. Algumas se mostravam tão entusiastas desse uso que chegavam a criticar colegas que não o faziam.

[...] deveria ser obrigado o professor usar recursos em geral, senão tem que sair do mercado. Eu sou muito radical, eu vejo professores que não sabem nada, estão lá lecionando e são nossos filhos, que estão lá também, dominam muito de Internet, eles mandam um exame para falar sobre o negro e sobre o idoso, mas não mandam que esse povo tenha o básico da Internet.⁹⁴

92 Ver mais detalhes no primeiro capítulo deste trabalho.

93 Vale observar que este é o cenário particularmente do estado de São Paulo, onde foram desenvolvidas as entrevistas. Políticas e ações específicas de capacitação, assim como um controle mais direto sobre o uso das novas tecnologias em sala de aula, podem existir em outros estados do país.

94 Todos os trechos apresentados sem referência bibliográfica foram extraídos das entrevistas tal como transcritas e cedidas pelo Cetic.br a esta pesquisadora. Foram preservadas as marcas de oralidade e informalidade, porém alguns sofreram pequenas adaptações à transcrição original para corrigir erros ortográficos e de pontuação. Conteúdos adicionais visando contextualizar os fragmentos selecionados estão marcados com chaves ([]).

Várias incorporavam em diversos momentos de suas falas a ideia de nativo digital (Prensky, 2001), fazendo referência aos alunos e alunas como interessados e naturalmente mais familiares e habilidosos com as tecnologias.⁹⁵

Eles já nasceram na era da tecnologia, e tirar isso deles, para mim é burrice, é usar essa ferramenta a favor.

[...] as crianças às vezes na parte do computador elas são rapidinhas e os próprios alunos dão ideias nesta coisa de slide e apresentação. Tem criança que já pediu para fazer trabalho assim. Ela tirou da Internet e montou na sala através de computador e nós fomos lá à sala para acessar.

Cabe observar que tal percepção, em grande medida incorporada na opinião pública geral, não leva em consideração as desigualdades persistentes em relação ao acesso às TIC que afetam de forma diferencial os alunos da rede pública de ensino. Segundo a TIC Educação 2018, 30% dos alunos não possuíam computador em casa e 18% acessaram a Internet apenas por meio do telefone celular, percentual que sobe para 21% analisando apenas os alunos de escolas públicas (NIC.BR, 2019a, p. 125).

Mesmo assim, as características apontadas – que, certamente, em parte dialogam com uma experiência vivenciada em sala de aula – são apresentadas como motivação e justificativa para o uso das TIC no âmbito escolar. As falas sobre o tema revelam uma grande preocupação da classe docente: atrair a atenção dos alunos para os conteúdos.

Tudo que se refere a software, tudo que é relacionado ao computador você tem que saber mexer porque os alunos já vem com muita bagagem disto.

Hoje estes meninos são muito rápidos. E você tem que fazer o cara ficar atento a você. Eles são muito rápidos eu não sei se é pelos jogos da Internet, por tudo isto, tecnologia. Eles têm tudo que é coisa na mão, então você tem que chamar a atenção deles de alguma forma. Então você estimula, porque eles parecem estar muito fragmentados, a gente tinha outra forma de pensar, a gente se concentra e eles não. Eles começam agora, depois começam outra coisa.

95 Estudos que buscaram identificar os critérios de seleção de materiais didáticos no âmbito do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) por parte dos professores identificaram uma tendência a basear a escolha num julgamento de características cognitivas e psicológicas dos alunos (De Fátima Martins, De Sales & De Souza, 2009, p. 23), o que parece continuar presente quando se trata do uso de conteúdos obtidos na Internet.

[...] você está trabalhando uma coisa atual que faz parte do mundo deles, dessa nova era não é? De repente é também utilizar, trabalhar com alguma coisa que é de agora, da realidade mesmo, que todo mundo está utilizando e não ficar atrás, estar o máximo possível.

Hoje em dia os alunos estão muito ligados à tecnologia e são muito dinâmicos, gostam bastante de diferentes mídias. Então o uso da tecnologia dentro da sala de aula contribui bastante para que eles se sintam mais motivados e achem a aula mais interessante.

Algumas falas apresentam também traços de uma subjetividade permeada por altos níveis de pressão, uma vez que as professoras e professores brasileiros são constantemente cobrados e responsabilizados pelas falências da educação no país por parte de diferentes agentes externos à escola. Nesse contexto, o uso das novas tecnologias – do mesmo modo que falar uma linguagem próxima a dos jovens, trazer elementos do seu interesse ou cultura para a sala de aula, etc. – surge como possibilidade vislumbrada para responder aos desafios de oferecer um ensino de qualidade.

Eu quero ser o professor legal, que ele aprende que ele goste daquilo, e não simplesmente eu preciso tirar nota para passar de ano. Eu sou moderna para minha idade, tanto é que eu sou bem quista, ativa.

Fazer com que eles estejam interessados; tornar aquela aula interessante para eles. Não tem agora professor de Química que fica dançando funk? Tem um vídeo dele, ele canta música do “Show das Poderosas”, explicando Química.

Eu já falo alto naturalmente, então você pode estar explicando, e os alunos acham que você está gritando porque você está sem paciência, e isso não é legal, porque se eles não entenderem e perceberem que eu não estou a fim de ensinar, as coisas vão ficar ruins.

Outra motivação para o uso da Internet relacionada à demanda dos alunos é encontrar materiais complementares que respondam a suas diferentes necessidades e perfis. As falas nesse sentido revelam tanto preocupações com a qualidade do ensino e dos conteúdos, quanto uma percepção de que a Internet facilita certas práticas pedagógicas.

[...] ferramenta que eu vou usar para me assessorar, para eu dar o meu recado de maneira certa para quem está do outro lado. É uma ferramenta que vai atingir de alguma forma 90% da população com a qual eu trabalho.

[...] as apostilas do Estado de São Paulo são horríveis para trabalhar, então à vezes entre eu fazer uma atividade da apostila, eu coloco como complemento, eu

prefiro buscar exemplos na Internet, que eu acho que está mais ligado à realidade deles, que acho que é mais interessante do que o material que eu tenho disponível

Com relação à fonte, os conteúdos educativos encontram-se distribuídos em uma série de páginas e portais públicos ou de iniciativa privada. Um mapeamento feito de forma colaborativa em 2014 identificou 40 sites que disponibilizavam gratuitamente algum tipo de conteúdo educacional e que expressavam em sua missão uma intenção de promover o acesso ao conhecimento (Venturini, 2014, p. 37). As inúmeras fontes incluem portais promovidos por governos em diferentes esferas (federal, estaduais e municipais), repositórios e iniciativas acadêmicas de diferentes universidades, sites de editoras de livros didáticos ou sistemas de ensino, meios de comunicação educativos ou especializados, páginas ou blogs de escolas ou professores, entre outros. Esses materiais não são organizados ou necessariamente validados por nenhuma instituição oficial.

Nesse cenário, o acesso aos conteúdos depende em grande medida das indicações de terceiros considerados confiáveis – que de alguma maneira transferem sua credibilidade às fontes recomendadas – e de mecanismos de busca, sendo o Google o principal deles. Tratando-se das recomendações, elas vêm, por exemplo, tanto de colegas de escola ou profissão, quanto de editoras por meio dos livros didáticos tradicionais, que, por vezes, incluem referências online.

[...] eu pergunto para as minhas amigas ou professoras de outra escola se elas têm alguma coisa para indicar que seja legal e elas indicam. Quando não, vou buscando mesmo e vou pesquisando e se eu acho legal eu também passo para os outros, então tem uma troca entre os professores, porque eles também buscam.

Eu preciso montar uma aula de hoje para amanhã então ou vou lá ao Google, ou ligo para uma amiga e ela me dá alguma coisa mais ou menos pronta. Então eu fico pesquisando e peço estes textos com este conteúdo que ela me deu.

Páginas de meios de comunicação especializados como Nova Escola,⁹⁶ Brasil Escola⁹⁷ e Guia do Estudante,⁹⁸ entre outros, foram espontaneamente mencionadas nas entrevistas como fontes de

96 Revista mensal criada em 1986 pela Fundação Victor Civita, mantida pela família do fundador da Editora Abril, e que desde 2015 é gerida pela Associação Nova Escola, por sua vez, criada e mantida pela Fundação Lemann. Ver <https://novaescola.org.br/> e https://pt.wikipedia.org/wiki/Nova_Escola. Acesso em 05 jan. 2020.

97 Site mantido pela Rede Omnia, empresa que administra diversos sites, principalmente na área de educação. Ver <https://brasile scola.uol.com.br/> e <https://www.redeomnia.com/quem-somos>. Acesso em 05 jan. 2020.

98 Publicação da Editora Abril. Ver <https://guiadoestudante.abril.com.br/>. Acesso em 05 jan. 2020.

conteúdos, assim como portais públicos como o Portal do Professor⁹⁹ e os sites do Ministério e Secretarias de Educação. Páginas de editoras ou materiais didáticos tradicionais, universidades, sistemas de ensino e redes sociais ou repositórios de conteúdos diversos – como o YouTube ou SlideShare – também foram mencionados.

O buscador, porém, tem um papel central mesmo para aquelas que conhecem fontes específicas. Outras parecem depender totalmente dele para encontrar conteúdos educacionais, uma vez que mostram pouco conhecimento sobre sites específicos acessados. Nesses casos, o Google – e seu respectivo algoritmo de busca e classificação, assim como seus Termos de Uso – atua como o principal ou único mediador e filtro para os conteúdos que serão utilizados em sala de aula ou na preparação das aulas sem muitas considerações críticas sobre as consequências dessa mediação.¹⁰⁰

Entrevistador: Quais fontes de consulta você usa na Internet para acessar conteúdos que você usa na preparação de aulas ou atividades com os alunos?

Entrevistada: O Google por exemplo.

Entrevistador: Tem algum site específico que você entra ou não?

Entrevistada: Não. Pelo Google eu coloco a palavra chave ou a palavra que mais interessa.

Entrevistador: Que site você utiliza na Internet para acessar os conteúdos que usa na preparação de aula ou atividades com os alunos?

Entrevistada: Na verdade site; eu jogo tudo no Google. Eu jogo no Google e o Google pesquisa pra mim e já me entrega.

Entrevistador: Você não entra em algum site direto... É sempre via Google mesmo?

Entrevistada: O Google e o site do MEC também. Muitas vezes eles proporcionam aula também.

Entrevistador: Quais fontes de consulta você utiliza na Internet pra acessar os conteúdos que usa na preparação de aulas ou atividades com os alunos?

Entrevistada: Você coloca no Google e aparecem várias coisas.

99 “O Portal do Professor é uma iniciativa que tem como objetivo ‘apoiar os processos de formação dos professores brasileiros e enriquecer a sua prática pedagógica’. Ele reúne conteúdos de diversas áreas do conhecimento e em diferentes formatos: animação, simulação, áudio, imagem, vídeo etc. Há conteúdos para a Educação Básica, profissional, Educação de Jovens e Adultos e Educação Escolar Indígena. Parte dos conteúdos disponibilizados são sugestões de aulas feitas por professores/as de todo o país para as diversas disciplinas” (Venturini, 2014, p. 50). Ver <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/index.html>. Acesso em 05 jan. 2020.

100 Para mais detalhes sobre como o Google influencia na seleção e classificação de conteúdos, ver o Capítulo 3 deste trabalho.

A necessidade de se ter critérios de pesquisa e saber avaliar as fontes e a qualidade ou credibilidade dos conteúdos encontrados, porém, aparece como algo central em diversas falas, evidenciando uma visão relativamente crítica sobre o que pode ser encontrado online.

eu acho que na rede há muito conteúdo que pode ser utilizado para a obtenção de conhecimento [...] de forma mais rápida e com qualidade, desde que a pessoa tenha conhecimento de como pesquisar esse conteúdo, porque há muita coisa ruim na rede e há muita coisa boa.

A preocupação presente desde de 2013 antecipa as discussões sobre desinformação no Brasil, que desataram uma série de debates sobre como formar jovens capazes de fazer uma leitura crítica das informações encontradas ou recebidas por meio da Internet. O questionamento da confiabilidade de fontes, talvez não seja, porém, suficiente para dar conta dos desafios que representa o acesso à informação atualmente. Como apontam Dussel e Reyes (2018, p. 173), uma abordagem baseada apenas na citação da fonte e sem qualquer consideração sobre o papel das plataformas em distribuir e classificar conhecimentos de acordo com padrões de comportamento coletados massivamente dos usuários e usuárias ignora as novas formas de produção da verdade e pode ter efeitos problemáticos para a democracia e a sociedade.

Uso

O uso em grande medida se confunde com o acesso, mas aqui vamos destacar a relação entre os conteúdos encontrados online e o currículo, planos de aula e projetos político-pedagógicos das escolas.¹⁰¹ Nesse sentido, é chamativo observar que, apesar da premissa propagada pelos organismos internacionais de que os docentes devem adaptar suas práticas para lidar com a “nova” realidade dos estudantes mediada pelas tecnologias – inclusive no espaço escolar –, as

101 Segundo as entrevistadas, o projeto político-pedagógico é construído em cada escola com a participação de gestores e professores. Ele se pauta pelas diretrizes educativas nacionais, mas deve considerar também a realidade dos alunos e suas famílias, assim como da comunidade na qual a escola está inserida. De fato, trata-se de um instrumento previsto na Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei 9.394/1996), que tem como função garantir uma gestão democrática nas escolas. Os professores têm a obrigação tanto de participar na elaboração, como de cumprir com a proposta pedagógica. “[...] o PPP de uma escola é uma ação do cotidiano. Mesmo quando escrito para cumprir determinações burocráticas, ele existe e coexiste com e para todos os atores envolvidos, que têm a obrigação de tomar decisões (para o bem coletivo). Por fim, a potência de um PPP é registrar, orientar, estabelecer ações, metas, estratégias e desejos da vida social escolar. Deve ter necessariamente, como marco fundamental, a participação democrática (desejo de sociedade), o ser multicultural, a singularidade e respeitar as multiplicidades humanas que convivem no complexo ambiente de aprendizagem – a escola” (Comunidade Educativa CEDAC, 2016, pp. 12-13).

entrevistas cognitivas mostram que ocorre exatamente o contrário: as tecnologias e, principalmente, os conteúdos encontrados online, são utilizados somente em função das práticas pedagógicas docentes.

Como mencionamos anteriormente, não há uma orientação estruturada ou exigência oficial relativa ao uso das TIC ou dos conteúdos obtidos na Internet nas escolas. Por conta disso, a maior motivação para o uso é individual e, em certa medida, orientada por uma percepção prática subjetiva de que as tecnologias geram maior interesse e concentração dos alunos no aprendizado – um dos grandes objetivos das entrevistadas – e, conseqüentemente, melhor qualidade no ensino. Qualidade que também aparece associada à possibilidade de encontrar conteúdos diversificados e que atendam aos diferentes perfis dos estudantes, porém dentro de um planejamento mais amplo do professor feito com base em uma série de parâmetros.

Cada classe exige uma coisa, por isso que a gente faz o planejamento só depois de março, porque a gente precisa conhecer o aluno para depois fazer o planejamento, senão não adianta.

[...] o livro nunca vai ser o ideal, porque cada um [aluno] tem a sua característica. Você pega um livro que chamo de livro base, que é para fazer exercício, mas a explicação é minha. Agora, a Internet contribui, porque às vezes é como te falei, uma explicação diferente atinge outro tipo de clientela, então contribui.

Eu acho que eles [materiais encontrados na Internet] enriquecem a aula, ele é um modificador daquela aula onde só é giz a lousa ou só da oralidade. E ampliar mais, enriquecer mais aquele conteúdo que você vai falar pra eles.

As falas sobre qualidade e diversidade dão uma pista inicial sobre como as professoras entrevistadas guiam sua busca por conteúdos na Internet, mas isso fica mais evidente nas respostas a uma pergunta sobre se os conteúdos vêm acompanhados de planos de aula. Seu objetivo era saber até que ponto os recursos educacionais disponíveis online possuem orientações para o uso, mas ela gerou reações diversas e em alguns casos foi entendida como absurda: imaginar usar um plano de aula pronto gerou surpresa e até rechaço. Para as entrevistadas, a responsabilidade de desenvolver o plano de aula é unicamente sua, uma vez que ele deve considerar não só o currículo e o projeto político-pedagógico da escola, mas seu conhecimento empírico sobre o que se adequa melhor ao grupo de alunos em cada uma das salas de aula.

[...] você está na Internet indo buscar ferramentas para te ajudar a melhorar as suas aulas, você não está indo buscar como fazer, é esse o plano de aula, você está procurando ferramentas, porque precisa ajustar aquilo que você vai trabalhar. [Eu não] não preciso de plano de aula, preciso de ingredientes, coisas que me ajudem a trabalhar.

Entrevistada: A escola me dá o planejamento e eu tenho que cumprir. Dentro do planejamento eu tenho que fazer os planos de aulas. [...] Eu não posso chegar na sala de aula e jogar aquilo. Eu tenho que ter um plano do que hoje eu vou dar para eles. [...]

Entrevistador: O que você entende por recursos educacionais acompanhados de plano de aula?

Entrevistada: São recursos que eu vou buscar. Eu monto o plano de aulas sozinha. Quando eu preciso eu vou buscar recursos pela Internet, usando sites. Estes recursos que eu vou buscar [...] é para estar acrescentando.

Entrevistador: De uma maneira geral os recursos educacionais disponíveis na Internet estão acompanhados em planos de aula, como você faria essa pergunta do seu jeito para todo mundo entender?

Entrevistada: Os assuntos retirados da Internet estão de acordo com o seu plano de aula, porque na verdade você está fazendo o seu plano de aula, eu entendi isso.

Entrevistador: Você disse que viria com o seu plano de aula, você entendeu assim?

Entrevistada: Não, eu entendi [...] que você está fazendo o plano, mas de acordo com a sua aula.

Entrevistador: Vai ser útil para o seu plano de aula?

Entrevistada: Sim.

Uma professora de maior experiência em sala de aula compreendeu a pergunta, mas se sentiu quase ofendida com a suposição de que ela poderia utilizar planos de aula prontos disponíveis na Internet. Sua fala evidencia que o conhecimento sobre como lidar com cada um dos alunos e salas de aula é tido como um valor profissional e é obtido com os anos.

Entrevistador: De uma maneira geral, os recursos educacionais disponíveis na Internet estão acompanhados de planos de aula?

Entrevistada: Os apostilados¹⁰² sim, mas no geral não.

Entrevistador: Faça essa pergunta de novo para mim?

Entrevistada: Se existe na Internet planos de aulas. Eu sei que tem, porque tem gente que copia.

Entrevistador: Os recursos educacionais disponíveis na Internet estão acompanhados de plano de aula?

Entrevistada: Em geral não estão acompanhados, mas tem acompanhados. Nos livros também tem, é a mesma coisa, é um livro passado para a Internet.

102 Os sistemas apostilados de ensino (SAE) são materiais didáticos padronizados produzidos por grupos comerciais. Inicialmente voltados para a educação privada, estudos têm detectado sua adoção crescente também no sistema público, principalmente municipal por meio de parcerias público-privadas, duplicando gastos com materiais didáticos já realizados por meio do PNL D.

Entrevistador: Para você isso é um trabalho de segunda categoria?
Entrevistada: Isso, eu jamais faria, eu não me envolvo com isso.
Entrevistador: [...] Você pode entrar em uma classe sem fazer plano de aula e dar uma aula?
Entrevistada: Eu não faço plano de aula, só planejamento anual.
Entrevistador: Mas você não faz mais por causa da sua experiência?
Entrevistada: Porque eu já sei tudo que acontece. Eu entro em uma sala hoje, eu olho os alunos e já sei quem vai tirar nota boa, quem não vai.
Entrevistador: [...] Mas a escola não olha o seu plano de aula?
Entrevistada: Na minha escola o Fundamental I tem que ter plano de aula, porque são moças recém-formadas e não tem experiência, então eles olham sim. Você tem que ter um caderno de plano de aula, até porque uma fica grávida, vem outro que tem que pegar o bonde andando. [...]

As práticas relacionadas às anotações de aula evidenciam como essa experiência pode ser adquirida por professoras e professores mais jovens. Os comentários surgiram como reação a uma pergunta sobre a disponibilidade de anotações de aula na Internet, que também gerou confusão, uma vez que a maioria das entrevistadas entendia que anotações de aula eram algo que elas faziam buscando registrar o que funciona ou não com os alunos. Trata-se de uma prática profissional que, do mesmo modo que os planos de aula, precede ou independe de qualquer tipo de apoio tecnológico.

Eu não tenho muito essa prática de ficar copiando aula dos outros, porque eu acho que cada dia é um dia. Você faz alguma anotação, eu preciso trabalhar isso e aquilo com os meus alunos, eu preciso falar isso, preciso saber o que eles pensam sobre determinados assuntos. Então a gente faz as anotações para deixar amarrado algumas coisas lá, mas copiar a aula de alguém para dar igual, como receitinha, eu já não tenho mais essa necessidade, eu acho que quanto mais natural você for frente aos seus alunos, melhor.

[...] eu faço anotações, eu tenho várias anotações. Depois, quando eu chego em casa, eu procuro na Internet. Porque eu quero ver se estas anotações, se algum professor já passou por isto. Então eu vou buscando, pesquiso.

[...] alguns professores olha o conteúdo, segue o livro e vai. Outros professores como eu, eu tenho um caderno que vou colocando as atividades e fazendo algumas anotações para ver o que o deu certo e o que não deu. É como se fosse um diário, é um trabalho – um pouco mais demora, mas que compensa para mim, porque eu não me perco e consigo visualizar até aonde a criança consegue alcançar.

Todas as aulas eu faço anotações sobre o desempenho da sala. De repente eu chego com o programa que tenho que dar para a sala, mas eu vejo que os alunos não estão no clima e eu não sei por quê, parece que naquele dia ninguém quer

prestar atenção na aula. Então eu faço estas anotações, procuro tirá-los da sala de aulas e vamos para outro lugar, vamos para um pátio fazer alguma brincadeira que seja dentro da lição que eu vou dar.

Outro ponto a ser considerado na discussão sobre os planos de aula é que, por vezes, eles são uma exigência da gestão escolar ou do Estado e, portanto, fazem parte de uma série de diretrizes formais que devem ser observadas pelos professores e que vão muito além dos debates ou do imaginário sobre a importância do uso educacional das tecnologias. O plano de aula tem uma relação com o currículo, que por sua vez é parte integrante de uma política educativa nacional que deve ser observada pelas escolas e os docentes.

Recursos educacionais, na Internet, acompanhados de plano de aula, a gente não pode utilizar o que está disponível na Internet, a gente tem que seguir o currículo do Estado e não da Internet; eu posso utilizar o conteúdo da Internet, que tenha a ver com o conteúdo que eu tenho que passar, mas não posso utilizar o plano de aula da Internet, porque tenho que seguir o currículo do Estado.

Entrevistador: De uma maneira geral esses recursos educacionais disponíveis na Internet. Eles são acompanhados de planos de aula?

Entrevistada: Os recursos que eu utilizo? Então, esses recursos eu tenho que mencioná-los quando vou fazer o plano de aula, porque no estado quem monta o plano de aula, somos nós, dentro do currículo do estado de São Paulo... Então no plano de aula tem “recursos”... Quais os recursos que você vai utilizar. Eu tenho que mencioná-los quando eu monto o plano.

Entrevistador: Faz essa pergunta de novo pra mim.

Entrevistada: [...] Se eu utilizo os recursos que estão no meu plano de aula. É isso?

[...] a escola tem um parâmetro, então ela já te dá no começo do ano, tudo que você tem que dar o planejamento na verdade. Então eu posso estar colocando coisas a mais, mas eu não posso tirar. Mas então eu posso estar colocando, mostro para a coordenadora que aquilo pode ajudar acrescentar.

Do mesmo modo, eles devem estar atentos a uma série de fatores e cobranças externas, o que também orienta suas práticas em relação aos conteúdos ministrados e a atenção às diretrizes oficiais.

A didática ela é muito chata, ela é bem sistemática [...]. Você tem que ter tudo muito bem documentado, muito bem anotado, escrito nos Diários principalmente; [...] você precisa colocar tudo que você deu para não ter surpresas depois. Para [alguém] não falar “a professora não deu isto”; [...] “eu não sabia isto”.

A relação das professoras entrevistadas com o conceito de direito autoral e suas práticas de adaptação de conteúdos obtidos na Internet também indicam uma prevalência dessa política e da experiência e autonomia docente sobre o que poderia ser uma influência de outros agentes por meio dos conteúdos utilizados em sala de aula, como veremos adiante.

Adaptação

As entrevistas cognitivas corroboram os dados obtidos pela pesquisa TIC Educação desde 2013: persiste entre a classe docente uma prática generalizada de adaptação de conteúdos abertos ou protegidos por direitos autorais. Essa prática independe de um conhecimento teórico ou de um engajamento político em relação à importância das licenças abertas no contexto digital ou até mesmo de uma consciência de que tal prática é viabilizada ou potencializada pelas tecnologias digitais. Ao contrário, como veremos adiante, há casos em que a edição ocorre de forma totalmente analógica.

Uma hipótese para este comportamento é que, diferente de outros grupos envolvidos com a defesa do software e da cultura livre – como caracterizada por Mizukami (2009) no primeiro capítulo deste trabalho –, as professoras e professores brasileiros não sofreram diretamente com novas restrições a suas práticas de adaptação de conteúdos como consequência da digitalização. Nesse sentido, cabe recordar que a tomada de consciência jurídica por parte da comunidade de software livre ocorre na medida em que as leis de propriedade intelectual passam a afetar suas liberdades. Como ressalta Coleman (2013), para além das práticas cotidianas de produção de código que envolviam, entre outras coisas, desenvolver licenças próprias e lidar com pedaços de software registrados sob diferentes licenças, as batalhas jurídicas que afetaram desenvolvedores nos Estados Unidos cumpriram um papel central em aproximar a comunidade *hacker* do mundo dos direitos autorais.

Além disso, ainda que o Brasil tenha conhecido um movimento vibrante pela cultura livre no início do século, ele era em grande medida liderado por estudantes universitários, advogados, *nerds* e outros ativistas (Coleman, 2013). A discussão sobre a reforma da lei de direito autoral iniciada pelo Ministério da Cultura em 2007,¹⁰³ empreendeu diversos esforços em expandir os

103 Considerada uma das piores do mundo devido a seu caráter restritivo em relação às possibilidades de acesso à informação, conhecimento e cultura introduzidas pelas tecnologias digitais, a Lei 9.610/1998 passou por um amplo processo de consultas públicas visando uma reforma completa. Os debates foram iniciados e promovidos

agentes envolvidos na construção de um novo marco legal e envolver acadêmicos, artistas e membros da sociedade civil nos debates, porém manteve-se distante das professoras e professores da educação básica.¹⁰⁴

A situação pode ser explicada por uma possível indisposição de litigantes ou do Judiciário em iniciar casos contra educadores do ensino básico.¹⁰⁵ De fato, uma análise das decisões judiciais sobre o tema indica baixos níveis de judicialização nessa área (M. Valente, Pavarin & Luciano, 2019).¹⁰⁶ Como apontam Mariana Valente, Pavarin & Luciano (2019), apesar da legislação brasileira ser bastante restritiva em relação às limitações e exceções a sua aplicação para fins educacionais, há uma compreensão jurisprudencial e doutrinária de que outros usos seriam permitidos para além dos expressamente previstos na lei.

Do ponto de vista das práticas docentes, o fato de que até 1998 a lei permitia explicitamente a reprodução de “trechos de obras já publicadas, ou ainda que integral, de pequenas composições alheias no contexto de obra maior, desde que esta apresente caráter científico, didático ou

pele Ministério da Cultura sob a gestão de Gilberto Gil, assumido defensor da cultura livre, e envolveram encontros presenciais em diferentes capitais do país nos quais participavam especialistas, artistas e representantes da sociedade civil. Em 2010 e 2011 foram realizadas duas consultas on-line buscando chegar a um texto final. Devido à mudança na gestão do Ministério da Cultura à época e às transformações políticas vividas no Brasil desde então, a reforma completa da lei de direitos autorais jamais prosperou. Em 2019, o governo de Jair Bolsonaro abriu uma nova consulta on-line sobre o tema, porém sem apresentar um texto base ou qualquer memória do processo iniciado por Gil. Ver <https://www.derechosdigitales.org/13844/nueva-consulta-derechos-de-autor-en-brasil/>. Acesso em 06 jan. 2020.

104 Ainda assim, pode-se considerar que o esforço do Ministério da Cultura à época foi exitoso no sentido de tornar a discussão legislativa sobre direitos autorais acessível a novos atores que iam além de um pequeno grupo de especialistas e organizações diretamente interessadas no tema desde o ponto de vista da proteção de autores, artistas e titulares de direitos (M. Valente, 2019). Além disso, como observa Mariana Valente (2019, p. 406), “a academia em direito autoral diversificou-se para além dos departamentos de direito civil das faculdades de direito, ou, ainda que nesses departamentos, a partir de perspectivas contemporâneas do direito civil”.

105 Essa suposta indisposição, no entanto, não se observa quando se considera o ensino superior. A redação dos artigos relativos a limitações e exceções na lei de direitos autorais estimulou uma disputa sobre sua interpretação que levou à criminalização de práticas estabelecidas de acesso a obras protegidas em universidades, como a reprografia ou, como é comumente chamado, xerox. No início dos anos 2000, operações policiais foram deflagradas em instituições de ensino superior ao redor do país mirando pequenos negócios de reprodução gráfica a pedido da Associação Brasileira de Direitos Reprográficos (ABDR). Como resgata Mariana Valente (2019, p. 405), a ABDR mobilizou 158 procedimentos de busca e apreensão policial em universidades em 2005. Em resposta, e após mobilizações estudantis, grandes universidades desenvolveram portarias internas com uma interpretação própria da reprografia com base numa interpretação constitucional.

106 A maioria das decisões encontradas se referiam a execuções musicais em festas realizadas dentro de estabelecimentos de ensino, incluindo as festas juninas. Todos os casos têm participação do órgão responsável por arrecadar e distribuir valores relativos à execução pública musical, o Escritório Central de Arrecadação e Distribuição (Ecad), solicitando a cobrança dos direitos autorais em razão da reprodução das músicas. Os casos envolvendo outros tipos de conteúdo protegido, como imagens ou textos, se referiam à produção e distribuição comercial de obras derivadas como livros, apostilas e até um CD (M. Valente, Pavarin & Luciano, 2019, p. 10).

religioso, e haja a indicação da origem e do nome do autor” (Brasil, 1998, não paginado)¹⁰⁷ também pode ter contribuído para uma concepção de que a adaptação é, por padrão, permitida no contexto educacional.¹⁰⁸

Dado esse contexto, a lógica dos REA parece se inverter: a preocupação principal para o uso de recursos não parte da premissa de que sejam abertos – no sentido de possuir uma licença aberta. O critério será principalmente sua utilidade em função das necessidades e objetivos do currículo e plano de aula. A discussão legal envolvendo licenças e autorizações de uso parece ser, até o momento das entrevistas, artificial. Para as professoras entrevistadas, o conceito de direitos autorais, ainda que não seja desconhecido, consiste em algo pouco relevante para sua interação com conteúdos encontrados online – do ponto de vista do uso ou adaptação – ou para suas práticas cotidianas em sala de aula.

Eu acho que se [o conteúdo] está lá [na Internet], eu posso usar. Se eu for passar em outro lugar, por exemplo, um filme, eu passo para os alunos e falo de quem é, quem fez. Agora se eu retiro trechos eu não coloco nada de quem é, é meu mesmo. Se não tem nenhuma restrição é porque eu posso usar.

Eu acho que se está na Internet é conteúdo aberto, é para você ter acesso.

Entrevistador: E receio de violação de direitos autorais. O que você entende por isso?

Entrevistada: De a pessoa ter medo de utilizar alguma coisa e ser processada depois, mas a gente coloca a fonte. Então eu não vejo problema

Entrevistador: Deixa eu ver se eu entendi. O conteúdo está aberto, você vai lá e pega e coloca a fonte.

Entrevistada: Sempre

Entrevistador: Mesmo quando você edita?

Entrevistada: Os alunos também. Sempre, aí eu coloco alterado dia...

Entrevistada: Eu acho, o que está aberto é [para ser usado], mas eu acho que tem que ter um respeito. Se você vai tornar aquilo público, vai passar pra outras pessoas, eu acho que você tem que colocar a fonte.

Entrevistador: Mesmo quando você edita você coloca a fonte?

107 Ver Venturini & Lara, 2019. “Contribuição Derechos Digitales à Consulta Pública sobre a Reforma da Lei de Direitos Autorais (Lei n. 9610/1998)”. Disponível em https://www.derechosdigitales.org/tipo_publicacion/documentos/. Acesso em 06.01.2020.

108 A partir da aprovação da Lei 9.610/1998, até hoje vigente no país, somente a “representação teatral” e “execução musical” são explicitamente autorizadas nos estabelecimentos de ensino. Ainda assim, como vimos, tanto a doutrina, como a jurisprudência apontam a que outros usos também seriam permitidos considerando uma interpretação mais ampla da lei.

Entrevistada: Depende, se eu for passar só pros meus alunos e depois vão passar pra mim e eu vou corrigir, não, porque já está ali, vai ficar entre quatro paredes [...]. Mas, se eu for passar pra outras pessoas eu coloco.

Como constata o próprio Cetic.br (2013, não paginado) em sua análise qualitativa das entrevistas cognitivas, “[na experiência dos professores investigados, a impossibilidade de alterar o conteúdo não faz parte de seu dia a dia no uso de recursos didáticos via Internet”. Os direitos autorais são compreendidos,¹⁰⁹ e frequentemente aplicados, no seu aspecto moral: respeita-se a autoria por meio da citação da fonte, como fica evidente nas falas acima. Por conta disso, e considerando que o risco de “ser processada depois” não é vivenciado como uma possibilidade concreta, revisar as permissões de uso não é algo frequente a não ser que sejam identificadas travas tecnológicas que impeçam o acesso, download ou modificação. Caso contrário, se o conteúdo está acessível, pode ser utilizado ou, nas palavras de uma das professoras entrevistadas, “[t]udo que estiver na Internet e não é bloqueado é livre para qualquer um”.

Eu acho que a partir do momento que a pessoa coloca [o conteúdo na Internet] e não trava, porque existem mecanismos pra você travar o documento, é porque ela não se importa que outra pessoa faça uso desde que cite a fonte.

Para as professoras entrevistadas, mais relevantes do que as licenças atribuídas às obras são as restrições tecnológicas a determinados usos, como a cópia, impressão, download, entre outros. A noção de conteúdos ou usos “bloqueados” é frequente e entendida como um sinal de que aquele uso não é autorizado.

[...] quando você dá um comando de selecionar às vezes você não consegue selecionar ou na hora de você dar o comando do copiar já sai a mensagem informando que você não pode. Hoje em dia tem muitos sites assim, a maioria já está assim.

Se está protegido, você pode ler, copiar num papel, mas tirar da Internet, você não pode. Se está protegido, é porque alguém não quer que aquilo seja divulgado, copiado de alguma maneira, então eu vejo isso, você só pode ler [...].

109 Ver, por exemplo, a declaração de uma professora sobre o uso de conteúdos protegidos em novas publicações: “num local que eu trabalhei. Nós íamos montar com o material do colégio; então algumas figuras que nós queríamos colocar na apostila não poderia, por conta dos direitos autorais”. Interessante observar como o conhecimento nesse caso também surge de uma experiência concreta: a necessidade de criar um material novo em uma determinada escola.

Na hora de imprimir demora, aí você fica lá clicando e não está imprimindo. Na verdade acho que devem ter os direitos autorais que eles falam.

Entrevistador: Você costuma se informar sobre permissões de uso dos conteúdos que você baixa e publica na Internet?

Entrevistada: Eu já tenho [...] uma ideia geral, porque não é tudo que você pode pegar; se você pega, você tem que colocar a fonte. Mas, geralmente nos programas ou se você vai baixar alguma coisa, lá no site eles já escrevem ou às vezes a pessoa trava o que você não pode pegar. [...]

Este tipo de trava tecnológica, conhecido pela sigla em inglês DRM (*Digital Rights Management*; ou, em tradução livre para o português, gestão de direitos digitais), é frequente em sites comerciais, como de editoras, e redes sociais ou repositórios genéricos de conteúdos protegidos. Apesar de, aparentemente, se depararem muitas vezes com este tipo de situação, algumas professoras explicam como conseguem superar as restrições impostas ao uso e encontrar maneiras de adaptar os conteúdos que necessitam.

Às vezes você pega uns documentos, por exemplo, eu já consegui acessar provas da Internet que eu não consigo imprimir. Alguns você consegue desativar, aí você consegue copiar e colar em uma folha do Word, outros eu não consigo fazer e preciso de ajuda. Os meninos conseguem, e o que eu não consigo, eu só leio o documento e fica por isso mesmo, mas na maioria das vezes eu consigo.

Tem alguns que você tenta imprimir ou tenta baixar e não consegue, não sei se são as normas, uma permissão, por exemplo, baixou uma prova lá você tenta imprimir você não consegue você tem que gravar copiar e colar e depois imprimir, porque se colocar direto em imprimir você não consegue, eles devem ter algum recurso algo que não permitem estar fazendo isso.

Então acaba que para quem sabe tem, mas aí você tem que ter uma consciência. Vamos supor: tem jeito de eu bloquear no meu blog e as pessoas podem fazer isso no site, de eu bloquear para ninguém poder copiar [os conteúdos]. Mas aí eu posso salvar como página da web. Eu posso dar o *print*. Eu posso usar de outras formas. Mas se a pessoa fez isso, ela já colocou que não é para mexer. Já tem uma restrição

A possibilidade de imprimir ou copiar o conteúdo palavra a palavra, assim como a de usar a ferramenta *Print Screen* – que “tira uma foto” da tela do computador –, surgem como alternativas frente aos bloqueios e travas tecnológicas. No entanto, por vezes, as formas de edição de conteúdos são por padrão analógicas ou semi-analógicas e remontam a práticas de adaptação que precedem o uso de computadores. Uma professora menos familiarizada com o uso das

tecnologias explica como faz a montagem de materiais a partir de conteúdos obtidos na Internet de forma totalmente analógica:

Entrevistador: Quando você utilizou esses recursos para a preparação de aulas, você realizou alguma alteração em relação ao conteúdo originalmente imposto por quem os criou?

Entrevistada: Não.

Entrevistador: Como você faz?

Entrevistada: Às vezes eu imprimo, vou lá, pego o que eu quero, faço a montagem, tiro várias atividades, que vão de encontro a aquilo que eu quero, faço a montagem no sulfite. Você faz uma colcha de retalho. [...] faço mesmo no papel, imprimo, recorto e vou montando, depois eu pego o material, levo para a escola, tem o duplicador.

Entrevistador: Você faz uma edição, mas ela é física?

Entrevistada: Isso, não é copiar ou colar, nunca pensei nisso, pode ser uma maneira de você montar uma prova, nunca pensei nisso.

Entrevistador: Teve professor de matemática, ele fez uma prova, mas dava uma matéria que ele ainda não tinha dado, ele tira a parte que não tinha dado e pega a parte que trabalhou.

Entrevistada: Eu também faço isso, mas é no físico.

Entrevistador: E você escreve na mão?

Entrevistada: Sim, tem coisa que eu escaneio também.

A descrição evidencia uma experiência adquirida com a adaptação de materiais que passou pelo uso de máquinas de escrever, xerox, mimeógrafo, papel carbono, entre outros e dá pistas das práticas de edição/criação que provavelmente acompanham a docência no Brasil. Em outros casos, a prática semi-analógica de adaptação de conteúdos encontrados online é apresentada como critério de qualidade:

Entrevistada: Geralmente eu vou ao site de busca [e digito] “avaliação do primeiro trimestre matemática”. Vai [estar] lá a prova pronta para você. Aí eu vou avaliar o conteúdo daquela prova, se está de acordo com a turma que estou dando aula naquele ano ou com os conteúdos que eu já dei [...].

Entrevistador: Mas aí você faz como?

Entrevistada: Geralmente eu imprimo.

Entrevistador: Você imprime?

Entrevistada: Sim, e acabo montando uma prova em cima daquela.

Entrevistador: Você faz de novo? Digita?

Entrevistada: Sim.

Entrevistador: Você não cola?

Entrevistada: Não, é difícil fazer isso.

Entrevistador: Por quê?

Entrevistada: Porque, assim, tem coisas que às vezes temos que ler muito bem, pois tem conteúdo que além de não ter a ver, tem coisa errada; palavras erradas, umas coisas que não estão de acordo com a ortografia, mas acabo refazendo.

A distribuição de livros didáticos nas escolas públicas brasileiras depende de um programa nacional de compras governamentais: o Programa Nacional do Livro Didático (PNLD), desde 2017 renomeado para Programa Nacional do Livro e do Material Didático, que além de obras didáticas e literárias prevê a aquisição de softwares e jogos educacionais, materiais de reforço e correção de fluxo, materiais de formação e materiais destinados à gestão escolar, entre outros.¹¹⁰ Até 2010, o PNLD era responsável por metade das compras de livros didáticos no país, que, por sua vez, era o setor mais relevante do mercado editorial nacional (Ortellado, 2010). Trata-se do maior programa mundial de distribuição de livros didáticos de forma gratuita (Soares & Souza, 2011).

O PNLD é um programa estabelecido em 1985 que teve por objetivo universalizar o acesso ao livro didático para os alunos do ensino fundamental da escola pública. O programa teve um início oscilante, mas aos poucos estabeleceu um processo de escolha que assegurava a qualidade, ampliou-se para todas as séries e todas as disciplinas e conseguiu um bom desempenho na entrega dos livros (antecedendo o início do ano letivo). Apesar de ainda apresentar pequenas deficiências, é um programa exemplar por conciliar universalidade, qualidade e pluralidade pedagógica. (Ortellado, 2010, p. 1)

Antes da criação do Plano, houve distintas iniciativas de produção ou compra e distribuição de livros didáticos que não incluíam todas as escolas e falhavam em entregar livros no prazo necessário, além de centralizarem a escolha dos materiais sem qualquer participação dos professores (Freitas & Rodrigues, 2019). Os livros também eram descartáveis e produzidos para o uso apenas durante o ano letivo, motivo pelo qual eram produzidos em materiais de baixa qualidade.

O surgimento do PNLD implicou em várias modificações em relação às políticas anteriores, entre elas a garantia do critério de escolha do livro pelos professores, o aperfeiçoamento das especificações técnicas para a produção dos livros e a cobertura de todas as séries do Ensino Fundamental das escolas públicas e comunitárias com a distribuição gratuita. Desde a década passada, o programa cobre também o Ensino Fundamental e Médio nas modalidades regular ou de Ensino de Jovens e Adultos (EJA) (Zambon & Terrazzan, 2013). Segundo Freitas e Rodrigues (2019, p. 303),

110 Ver <http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=12391:pnld>. Acesso em 07 jan. 2020.

[d]as inúmeras formas experimentadas pelos governantes para levar o livro didático à escola durante 67 anos (1929-1996), só com a extinção da FAE [Fundação de Assistência ao Estudante], em 1997, e com a transferência integral da política de execução do PNLD para o FNDE é que se iniciou uma produção e distribuição contínua e massiva de livros didáticos.

Isso significa que ao longo de quase todo o século XX os docentes tiveram que lidar com a escassez de livros didáticos ou com conteúdos marcados por um forte controle político e ideológico, por exemplo quando a produção ou seleção estava centralizada no Estado. Esse cenário pode ter contribuído para o desenvolvimento de formas alternativas de transmitir os conteúdos (ou de transmitir conteúdos alternativos) e, conseqüentemente, com a incorporação dessa prática na atuação profissional docente. Além disso, cabe ressaltar que, desde tempos prévios à introdução das TIC no espaço escolar, o livro didático co-existe com uma série de outros instrumentos de ensino-aprendizagem (Chopin, 2004) que vão desde a lousa e o giz, até a quadros, mapas-múndi, enciclopédias, jogos, entre outros.

Por outro lado, a qualidade dos materiais didáticos tradicionais é fortemente criticada por várias das professoras entrevistadas e, por vezes, apontada como motivo para a busca de conteúdos online. De fato, o PNLD é criticado por favorecer a concentração do mercado ao adquirir livros de um grupo restrito de editoras (Silva, 2012) e por estimular certa homogeneidade nos conteúdos devido à centralização do poder de compra e seleção em um único – ou principal – agente: o Estado (De Fátima Martins, De Sales & De Souza, 2009). Segundo Silva (2012, p. 817), “[e]sta política de aquisição em massa de livros didáticos pelo governo brasileiro transformou-se num grande negócio que contribuiu para o processo de oligopolização e entrada do capital estrangeiro no setor editorial”. Do ponto de vista da escolha dos materiais, há autores que apontam que as opções disponíveis para os professores são limitadas diante dos fatores mencionados (De Fátima Martins, De Sales & De Souza, 2009) e identificam forte influência comercial exercida pelas editoras pela adoção de seus livros – para além das normas que há alguns anos proíbem esse tipo de prática (Zambon, L. B., & Terrazzan, 2013).

A necessidade de edição de conteúdos encontrados na Internet também dialoga com uma prática pedagógica focada nas necessidades dos alunos e as diretrizes da escola e currículo, como

exploramos anteriormente.¹¹¹ As justificativas para a adaptação têm a ver com nivelá-los de acordo com a classe e os conteúdos trabalhados e, de modo similar ao que ocorre com os planos e anotações de aula, o uso de recursos prontos sem nenhuma modificação é considerado uma prática “inferior”.

Entrevistador: O que significa para você alterar recursos educacionais?

Entrevistada: Para mim significa assim: a cobrança é tão simples que é uma coisa lógica, você coloca uma potência, uma raiz no meio.

Entrevistador: É colocar e tirar coisas?

Entrevistada: É mais ou menos isso. Às vezes é tanto dificultar como facilitar. Às vezes é muito difícil para o nível do aluno que eu estou dando aula, então eu tiro, e quando é muito simples eu coloco.

Eu uso o site e o livro, aí eu vou reduzindo, sintetizando e mudando a linguagem [para deixar o] mais fácil possível, porque eu trabalho com Ensino Médio noturno... Eles voltam do trabalho... Então é dessa forma. É facilitar o máximo [para] que eles leiam e entendam com maior facilidade.

Entrevistador: Quando você usou estes recursos para preparação de aulas você realizou alguma alteração no conteúdo originalmente proposto por quem os criou?

Entrevistada: Sim. Sempre você tem que colocar alguma coisa a mais ou tirar alguma coisa para poder ficar mais ou menos igual com a escola. [...] cada escola tem um parâmetro diferente e você tem que chegar no que eles querem. Se você pegar tudo da Internet pronto e aplicar, fica uma coisa meio fora. Então eu tenho que pegar a ideia e partir da ideia colocar a minha também.

Entrevistador: Você tem que deixar a sua marca pessoal?

Entrevistada: Sim. Porque se você pegar tudo pronto fica com a impressão que você não é muito criativa.

Novamente, o papel criativo e a experiência docente são valorizados como características profissionais, assim como sua habilidade de trazer conteúdos que atraiam a atenção e facilitem o aprendizado dos diversos perfis de alunos. Tais habilidades, como vimos em falas anteriores, se aprendem a partir da experiência em sala de aula e por meio de métodos específicos, como as anotações de aulas. O intercâmbio com colegas, facilitado ou potencializado por meio das TIC, ou o acesso às experiências de terceiros – por exemplo por meio de anotações disponibilizadas

111 Houve um caso em que a edição de conteúdos encontrados na Internet se dava também por uma necessidade econômica/de infraestrutura. Uma professora declarou que alterava as margens de texto dos arquivos para economizar com gastos de tinta para a impressão. Ainda que isso não tenha aparecido em outras entrevistas, a prática dialoga com os resultados da pesquisa TIC Educação 2018 que indicam índices altos de uso de equipamentos e infraestrutura própria de professores em atividades profissionais devido à precariedade ou indisponibilidade dos dispositivos encontrados na escola. Segundo a pesquisa, 47% dos professores, inclusive, levaram seus próprios dispositivos para uso na escola no ano de 2018 (NIC.BRa, 2019).

online – também cumprem um papel central no processo de aprendizagem e formação continuada do profissional docente.

Redistribuição

Como vimos, os dados da pesquisa TIC Educação indicam desde 2013 que, ainda que a grande maioria dos professores e professoras tenha práticas cotidianas de uso e adaptação de conteúdos obtidos na Internet, são poucos os que compartilham suas produções ou materiais adaptados na web. As barreiras alegadas para a publicação de acordo com opções estimuladas pelo questionário de pesquisa são relacionadas principalmente à má qualidade da infraestrutura. O “receio de se expor” e falta de conhecimento sobre onde publicar também aparecem como dificuldades, assim como o medo de violar direitos autorais.

Sobre o último ponto, é interessante notar na fala de uma professora que menciona uma experiência com a montagem de apostila¹¹² que a noção sobre as limitações no uso de obras protegidas pode estar associada justamente à publicação e não ao uso em sala de aula. De acordo com essa concepção, não haveria violação desde que o conteúdo se mantenha em “quatro paredes”, ou seja, entre professores e alunos. O risco viria justamente do compartilhamento com terceiros o que constrangeria a publicação.

No entanto, alguns dos elementos que observamos na análise das entrevistas cognitivas até agora dão outras pistas do que pode desmotivar a publicação. Por um lado, há uma compreensão quase generalizada entre as entrevistadas de que todo conteúdo de terceiros deve ser adaptado para utilização de acordo com a experiência docente sobre as características e necessidades de cada sala de aula, o currículo e o projeto político-pedagógico de cada escola. Essa lógica nos permite supor que uma vez que o conteúdo original já estaria disponível, não haveria sentido em compartilhar conteúdos adaptados a um contexto específico, uma vez que ele não necessariamente responderia às necessidades de outros professores.

Por outro lado, mas associado a esse primeiro ponto, para além de uma visão romântica sobre a criação e a autoria que em certa medida permeia alguns discursos sobre direitos autorais (M. Valente, 2019) e afetam o imaginário relacionado aos REA, os relatos sobre adaptações realizadas indicam que em muitos casos consistem em um trabalho de caráter maiormente técnico.

112 Ver nota de rodapé 109.

[...] ideia você tem que tirar de algum lugar. Como aqui eu posso tirar a ideia da sua cortina, mas é só a ideia, porque eu posso colocar a cortina vermelha, azul, mas a ideia foi da sua. É mais ou menos isto. [...] Eu tenho que alterar sem prejudicar o que a pessoa colocou de ideia, apenas colocar algumas coisas minhas naquele conteúdo que eu peguei.

Por mais que, como vimos, esteja presente nas entrevistas uma valorização subjetiva da edição de conteúdos – em detrimento do uso de materiais prontos –, tal valor não parece estar situado na capacidade erudita ou criativa por si mesma. De fato, não se nota nas falas um orgulho ou necessidade de mostrar um novo conteúdo para terceiros. A satisfação, ao contrário, parece estar localizada na capacidade de comunicar os conteúdos do currículo escolar para um público diverso. E tal habilidade não poderia ser transmitida por meio da publicação de materiais, notas ou planos de aula: cada professor deve desenvolvê-la, principalmente, a partir de suas experiências em sala de aula e outras práticas de formação continuada (nas quais o contato e intercâmbio com colegas parece ter um peso importante).

Isso não significa que não haja relatos de práticas de compartilhamento relevantes. Algumas professoras criavam seus próprios blogs ou sites ou que subiam conteúdos próprios em repositórios como o SlideShare ou outros.

Entrevistada: Publiquei, mas eu tive uma tentativa de fazer um site para ensino de matemática e produzindo o conteúdo, fazendo o vídeo aula, mas eu parei.

Entrevistador: Por quê?

Entrevistada: Dá muito trabalho.

Na Internet, o SlideShare. Para você pegar de graça [uma apresentação] você tem que disponibilizar um, você tem que fazer uma troca. Você pega e coloca.

Observa-se também que muitas vezes a publicação tem como público alvo prioritário os alunos e há casos em que o próprio publicar é entendido como ato pedagógico, por exemplo quando há criação de conteúdos digitais pelos ou com os estudantes. Os objetivos do compartilhamento – que, em alguns casos, ocorre de modo offline – podem ser diversos, mas novamente parece haver um cuidado em desenvolver uma atividade que possa ser significativa para o processo de ensino e motivar a aprendizagem, o que pode responder a demandas pedagógicas de “promover a autonomia, estimular a criatividade, aumentar a participação e gerar

produção em que o aspecto individual seja maior do que na produção de questionários” (Dussel & Reyes, 2018, p. 169). A ideia de promoção da auto-estima pode justamente refletir a preocupação com o incentivo da expressão e de um envolvimento afetivo com a tarefa escolar.

Entrevistada: Eu faço um blog com eles também pela Internet. [...] Eu sempre faço com a turma que eu leciono.

Entrevistador: E aí eles se comunicam via blog?

Entrevistada: Não, a gente coloca [...] os trabalhos que eles fizeram com o texto. Eles [...] têm que trabalhar a escrita, toda a estrutura do texto. Para eles não tem muito sentido ainda fazer pelo fazer. Então tem que ter um motivo. Então nós vamos colocar no blog e a minha tia que mora lá no norte, vai poder ver aquilo que eu coloquei.

Entrevistador: E a finalidade [da produção de uma revista digital com os alunos] foi fazer uma revista e compartilhar com eles.

Entrevistada: Isso, foi.

Entrevistador: Que outra finalidade você atribui a essa revista?

Entrevistada: Pro aluno ver o texto dele publicado, mexer com a auto-estima, falar ‘nossa, seu texto está lá e todo mundo está vendo. É ‘nós’ na era digital’ e tal.’ É legal.

Para além das contingências de tempo ou infraestrutura, em oposição à edição, a publicação ou redistribuição de conteúdos aparece como algo externo à prática docente – diferentemente do que ocorre no mundo acadêmico, por exemplo. Algumas professoras apresentam um interesse pessoal em compartilhar conteúdos com colegas por meio de blogs ou redes sociais, mas, de modo geral, as práticas relatadas de publicação tem uma intenção pedagógica por detrás, como nos casos narrados acima.

Tecnologias, liberdade e autonomia

Ao analisar as transformações que caracterizam a pesquisa história sobre o livro e as edições didáticas a partir dos anos 60, Chopin (2004) identifica que o interesse por usos e recepção do livro didático é recente no mundo da pesquisa acadêmica sobre o tema, remontando aos anos 80. No Brasil, a situação não é diferente. Em um esforço de revisão de literatura sobre o tema “livro didático” realizado em 2012 com trabalhos da área de educação em Ciências, Zambon constatou que “são raríssimos os estudos nessa área que problematizam aspectos relacionados à utilização do livro didático por professores e alunos em sala de aula ou que abordam os processos de seleção dessas obras organizados em escolas” (Zambon & Terrazzan, 2013, p. 590). A grande

maioria dos estudos identificados tem como foco uma análise de conteúdos ou estratégias didáticas. Em relação às práticas e motivações para o uso de conteúdos encontrados na Internet em sala ou na preparação das aulas, a literatura brasileira também é escassa.

A vasta disponibilidade de dados do Cetic.br sobre o tema desde 2013 permite uma aproximação das práticas docentes e a possibilidade de análise das entrevistas cognitivas realizadas quando se iniciou a coleta de dados contribuiu com sua compreensão. Cabe ressaltar, porém, que a análise qualitativa empreendida neste capítulo não teve como objetivo dar uma palavra final sobre como as professoras e professores interagem com os conteúdos obtidos online.

A literatura que discute os critérios de seleção de livros didáticos no âmbito do PNLD (De Fátima Martins, De Sales & De Souza, 2009; Silva, 2012; Zambon & Terrazan, 2013) traz vários elementos que poderiam ser aprofundados, como a percepção subjetiva das necessidades do aluno como grande orientadora do uso de conteúdos digitais, algo que também se mostrava presente como critério para a seleção de livros. Analisando dados de questionários aplicados na rede pública de Goiânia (GO), De Fátima Martins, De Sales e De Souza (2009) chegam a afirmar que “o livro didático é avaliado tendo como referência o aluno, não o professor”, algo que poderia ser mais explorado no âmbito dos recursos obtidos na Internet.

A partir do contexto social e escolar em que se inserem, esses professores fundamentam sua escolha tendo como referência o nível de complexidade e a adequação à realidade do aluno. Eles preferem os livros que se relacionam ao cotidiano do educando, mas, em suas análises, o enfoque dado ao estudo desse cotidiano – de forma investigativa ou ilustrativa –, é pequeno. Logo, não há a preocupação em verificar se os “fatos do cotidiano” saem do superficial e do senso comum, de modo que contribuíssem para uma aprendizagem relevante do ponto de vista do conteúdo. (De Fátima Martins, De Sales & De Souza, 2009, p. 20)

Além disso, o papel atribuído às imagens (Dussel & Reyes, 2018), por exemplo, poderia ser mais explorado e trazer novas reflexões sobre a influência da opinião pública e do mercado nas práticas pedagógicas docentes, assim como sobre as capacidades de análise crítica das tecnologias por parte de professores e professoras. Do ponto de vista da compreensão do espaço e da prática escolar, os impactos da mudança de suporte – do analógico para o digital, do papel para a tela projetada – também consistiriam em uma rica perspectiva de análise.

A análise realizada, porém, oferece elementos para questionar alguns supostos relacionados ao uso das TIC em sala de aula a partir da perspectiva docente. Destacamos três deles.

Em primeiro lugar, tanto os dados empíricos quanto a análise qualitativa das entrevistas cognitivas apontam a uma certa relativização do papel do livro didático como principal instrumento pedagógico¹¹³ e – mais do que isso: (i) a uma recepção crítica desses materiais e (ii) a um papel ativo do docente em complementar seus conteúdos. A ideia de um professor “sem tempo” ou “preguiçoso” e incapaz de preparar sua própria aula parece questionada pelas reações das professoras entrevistadas à mera ideia de obter aulas prontas por meio da Internet.

Wilma Silveira Rosa de Moura, responsável pela edição na editora Ática, em depoimento a Kazumi Munakata, afirma que “[n]ão podemos fazer para a escola pública um material que dê trabalho para o professor, que implique preparação de aula, pesquisa além do livro. Porque ele não tem onde, não tem recursos, não tem formação para isso. A gente tem que fazer livros mais mastigadinhos, com aula prontinha do começo ao fim, que tenha estratégia já indicada para o professor, que não implique preparação de aula, pesquisa além do livro (Munakata, 1997, p. 151)” (Silva, 2012, p. 806)

Ao contrário da afirmação feita pela representante de uma das maiores editoras de livros didáticos do país, apesar das contingências estruturais ao trabalho docente (que superam a disponibilidade de equipamentos ou conexão e vão desde questões salariais, até de saúde laboral, passando por salas superlotadas, deficiências na formação inicial, entre outras), as entrevistas indicam à existência de um grande interesse e disponibilidade de professores e professoras em aprimorar suas práticas pedagógicas por meio da formação continuada e da busca de materiais complementares.

O segundo suposto tem a ver com a importância dos direitos autorais nas práticas de acesso, uso e distribuição de conteúdos. Diferentemente do que o movimento REA apontava na Declaração da Cidade do Cabo, a utilização de conteúdos educacionais digitais por parte de professoras e professores não depende da sua abertura em termos jurídicos. Ao contrário, responde a práticas e valores profissionais que, em grande medida, precedem o surgimento das

113 Alguns estudos apontam que até os anos 60 o livro didático era usado como obra de referência, mas a partir dessa década – e na medida em que, por um lado se amplia e diversifica o público escolar e, por outro, se desenvolvem as políticas nacionais de distribuição gratuita – passam a ocupar um papel central em orientar e conduzir a ação docente (Silva, 2012, p. 807). Para saber como esse cenário é ou não afetado pelas tecnologias seria necessário desenvolver uma pesquisa de campo específica que permitisse identificar de forma mais aprofundada as práticas em sala de aula.

novas tecnologias e se transmitem entre gerações por meio da troca de experiências. Colocar a discussão legal no centro do debate sobre o uso de materiais educativos só é possível quando se desconsideram as práticas e valores dessa comunidade. Isso não invalida a importância da discussão sobre a revisão da legislação brasileira de direitos autorais, principalmente no que diz respeito às exceções e limitações aos usos educativos de obras protegidas. Dar mais precisão aos usos autorizados é fundamental também para o questionamento à implementação de travas tecnológicas (DRM) que, por vezes, afetam usos legítimos dos conteúdos e que, como vimos, de fato interfere nas práticas docentes.

Finalmente, o terceiro suposto que a análise parece colocar em xeque é o da centralidade das tecnologias na mudança das práticas pedagógicas e o fato de que as professoras e professores devem se adaptar às lógicas das novas tecnologias. Por mais repetido que sejam esses argumentos nos documentos internacionais, a análise das entrevistas indica que a influência das TIC ainda é limitada no contexto brasileiro: o uso das tecnologias em sala ou para a preparação das aulas é orientado pelas necessidades e abordagens pedagógicas docentes. Necessidades que seguem sendo pautadas por políticas educativas nacionais, pelo projeto da escola, pelas práticas de cada docente (linha pedagógica, plano de aula, etc.) e sua experiência em responder à diversidade de perfis dos estudantes.

Cabe observar, como lembram Dussel e Reyes (2018), que as tecnologias digitais – particularmente as baseadas na “personalização” de publicidade e conteúdos, como as redes sociais – questionam programas e experiências comuns que estavam na base dos currículos nacionais.

Isso se traduz, em termos pedagógicos, na queda em desgraça da proposta de aula simultânea, do ‘one size fits all’ ou um mesmo modelo para todos. Em sintonia com as novas pedagogias, o bom ensino com meios digitais é o que personaliza os aprendizados e leva em consideração os interesses e ritmos de cada aluno. (Dussel & Reyes, 2018, p. 171, tradução própria)¹¹⁴

No caso brasileiro, diferente do argentino e mexicano analisado pelas pesquisadoras, há uma limitação na forma como as tecnologias podem afetar as dinâmicas em sala de aula dada sua

114 “Esto se traduce, en términos pedagógicos, en la caída en desgracia de la propuesta del aula simultánea, del “one size fits all” o un mismo modelo para todos. En sintonía con las nuevas pedagogías, la buena enseñanza con medios digitales es la que personaliza los aprendizajes y tiene en cuenta los intereses y ritmos de cada alumno.”

incorporação ainda precária no cotidiano escolar como consequência de limitações infraestruturais (e, cabe enfatizar novamente, não de uma indisposição docente). Por conta disso, a influência das TIC na escola depende muito mais de seus usos em outros espaços.¹¹⁵ Um exemplo disso pode ser encontrado no uso do Google como principal mecanismo de busca de conteúdos e a forma, em grande medida, acrítica como ele é percebido por professores e professoras. O modo “Google” de pesquisar, por assunto ou palavras-chave, chega a se confundir com a investigação acadêmica em algumas falas e passa a permear as práticas pedagógicas para além de decisões políticas de ordem nacional ou orientações explícitas sobre o uso de tecnologias advindas de políticas específicas sobre o tema.

A partir das entrevistas, não é possível saber em que medida o currículo e as diretrizes nacionais são afetadas por transformações históricas, sociais, políticas ou culturais recentes. No entanto, a necessidade de buscar conteúdos mais atualizados ou convergentes com a realidade estudantil indica que os professores se encontram no centro de um espaço de disputa entre diferentes projetos políticos e pedagógicos. De fato, a ênfase nas necessidades dos alunos – entendidos de forma acrítica como nativos digitais – pode ser compreendida por si só como um indicador da permeabilidade dos discursos pedagógicos inspirados em um construtivismo mesclado com uma noção de “cultura digital” e propagados como modelo para a educação do século XXI.

Por outro lado, como apontam Dussel e Reyes ao analisar o uso de imagens por docentes argentinos e mexicanos (2018), simplificar o conteúdo para uma melhor transmissão e aprendizagem e entrar em contato a cultura juvenil para incluir os estudantes a partir de seus gostos e inquietações é um problema de longa data na educação. Nesse sentido, nos parece relevante acentuar o peso das decisões pedagógicas docentes no uso dos conteúdos encontrados na Internet, para além de pressões oficiais ou comerciais, em contraposição à noção dos professores e professoras como agentes passivos e substituíveis no processo educativo. Em resposta às pressões por adaptarem suas práticas às novas tecnologias, os docentes buscam conteúdos que, ao contrário, se adaptem a suas necessidades, mantendo uma autonomia em definir – a partir de uma série de parâmetros – o que será ministrado e como.

115 Tais usos, para uma parte significativa da população, são também precários e dependentes de dispositivos móveis e planos pré-pagos limitados. Para mais detalhes, ver os dados da TIC Domicílios de 2018.

A modo de conclusão

Ao longo deste trabalho analisamos a evolução do conceito de livre no âmbito da produção cultural e de conhecimento desde os anos 80 e como uma ideia de “abertura” foi introduzida no contexto educacional a partir das propostas relacionadas aos Recursos Educacionais Abertos (REA) e a uma vaga ideia de educação aberta. Observamos como estas propostas retomam pressupostos e princípios desenvolvidos ao longo do século XX por teóricos conhecidos por sua crítica anti-escolar (Foucault, 2002) e, em alguns casos anti-capitalista (Illich, 1985), de forma despolitizada, em um movimento similar ao que ocorreu no contexto do software livre com o surgimento da ideia de software de código aberto. Ressaltamos ainda como os principais documentos definidores do conceito de REA flertam com certo determinismo tecnológico ao restringir suas propostas pedagógicas à promoção da colaboração facilitada por ferramentas abertas.

A ênfase na ideia de colaboração no âmbito educacional corrobora a relação do movimento em favor dos REA com toda a discussão sobre cultura livre, fortemente influenciada pelo discurso de eficiência que marcou a defesa do software livre e de código aberto a partir de meados da década de 90. Ela também retoma princípios construtivistas que estiveram na gênese das tecnologias digitais e das políticas de uso das TIC na educação. A grande ironia reside em que, ainda que a única noção de pedagogia presente nos principais documentos relativos aos REA surja em consequência do uso das tecnologias, essas mesmas tecnologias têm em sua origem preceitos pedagógicos. Como recordam Inés Dussel e Blanca Flor Trujillo Reyes (2018, p. 149, tradução própria),

É importante considerar a imbricação entre tecnologia e pedagogia: se a segunda se costuma pensar como consequência da primeira, seria conveniente voltar a olhar os intercâmbios entre engenheiros informáticos e pedagogos nas décadas de 1950 e 1960 para identificar que, em sua origem, os computadores incluíram protocolos de interatividade, autonomia, taticidade e exploração que estavam sendo desenvolvidos há algumas décadas pelos pedagogos do escolanovismo, a Bauhaus e o futurismo italiano (Halpern, 2014). Em outras palavras, os meios digitais inscreveram em suas próprias possibilidades sócio-técnicas os preceitos

das novas pedagogias que depois regressaram ao sistema educativo como componentes externos e originais.¹¹⁶

No entanto, a promoção de um processo de ensino descentralizado e livre de hierarquias também responde às demandas de um sistema político e econômico que se fortaleceu em paralelo ao desenvolvimento tecnológico entre o fim do século XX e o início do XXI: o neoliberalismo.

Uma agenda em prol da desescolarização

A proposta da educação aberta se vincula fortemente com a resposta neoliberal a uma ideia de crise do formato escolar que em grande medida consiste, como vimos, em um projeto radical de desescolarização. Para se concretizar, tal projeto precisa garantir (i) um acesso supostamente igualitário às infraestruturas e recursos necessários para o acesso à informação e conhecimento e (ii) um mercado de títulos e certificados suficientemente flexível.¹¹⁷

A precariedade do acesso proposto se encontra no fato de que, como buscamos enfatizar ao longo deste trabalho, as propostas em questão ignoram os diferentes níveis de desigualdades implicados nas possibilidades de uso significativo das novas tecnologias para fins educacionais e como elas se acirram com a introdução das TIC. No entanto, ele ainda assim se faz necessário para justificar uma suposta igualdade de oportunidades que, ironicamente, serve para legitimar as desigualdades sociais que seriam reflexo de uma meritocracia.

A meta de desescolarização não aparece de forma explícita nos documentos analisados, mas pode ser identificada no questionamento de algumas das características fundamentais de uma escola democrática e igualitária – que, ainda que não tenha se universalizado em muitos países da América Latina, perdurou por séculos enquanto ideal – e na defesa e promoção de reformas que atropelam uma tradição de políticas locais de uso das TIC na educação baseadas na busca por melhorias nos sistemas educativos. Nesse sentido, a análise das diferentes políticas de introdução

116 “[...] es importante considerar la imbricación entre tecnología y pedagogía: si la segunda suele pensarse como la consecuencia de la primera, sería conveniente volver a mirar los préstamos entre ingenieros informáticos y pedagogos en las décadas de 1950 y 1960 para identificar que, en su origen, las computadoras incluyeron protocolos de interactividad, autonomía, creatividad, tactilidad y exploración que estaban siendo desarrollados desde hacía algunas décadas por los pedagogos del escolanovismo, la Bauhaus y el futurismo italiano (Halpern, 2014). En otras palabras, los medios digitales inscribieron, en sus propias posibilidades socio-técnicas, los preceptos de las nuevas pedagogías, las cuales después regresaron al sistema educativo como componentes externos y originales.”

117 Um resumo pode ser encontrado na Tabela 1, do segundo capítulo deste trabalho.

das TIC no ambiente escolar empreendidas desde os anos 70 em países da América Latina mostra a existência de esforços prévios e comprometidos com a educação pública, particularmente no caso brasileiro que analisamos mais detidamente no terceiro capítulo deste trabalho.¹¹⁸

A agenda de desescolarização envolve ainda facilitar a privatização do ensino em diferentes níveis e se constrói a partir de um discurso neoliberal baseado no ataque direto à educação pública como sendo de baixa qualidade, pouco abrangente e inovadora – em direta oposição com o setor privado. Isso fica evidente no documento do Banco Mundial (2003) analisado neste trabalho quando tenta explicar o surgimento de novos agentes no campo educacional na região:

surgiram novos prestadores de serviços educativos – formadores do setor privado, universidades virtuais, provedores internacionais, universidades corporativas, empresas editoriais educativas, intermediários que oferecem conteúdos especiais e empresas de comunicação massiva – para complementar e contrapor as instituições tradicionais. **Este crescimento do setor privado reflete não só uma demanda cada vez maior por uma oferta educativa de melhor qualidade, como também a insatisfação com o sistema tradicional de formação e capacitação.** (Banco Mundial, 2003, p. xix, tradução própria, grifo nosso)¹¹⁹

A introdução acrítica de tecnologias no espaço escolar sob um discurso de neutralidade também atua como um elemento de privatização e, conseqüentemente, de estímulo e criação de um mercado para uma série de empresas, como fica evidente quando identificamos como atuam os diferentes atores comerciais nos distintos níveis das políticas uso de TIC em escolas, de acordo com o modelo de análise proposto por Dughera (2015): infraestrutura e conectividade, hardware, software e conteúdos. De fato, um estudo de campo realizado com diferentes produtores de conteúdos educativos brasileiros – de editoras tradicionais a *start-ups* ou grandes empresas de tecnologias – identificam o Estado como potencial grande comprador e docentes e estudantes como consumidores capazes de estimular a adoção de suas soluções. De acordo com Venturini (2014, p. 33),

118 Podemos traçar um paralelo entre o que ocorre com as políticas educacionais de uso das tecnologias prévias à construção de uma agenda global nesse sentido e a própria imposição da agenda neoliberal de forma mais ampla que também destruiu – de formas mais ou menos violentas – alternativas que se construíam localmente para a crise no Estado Social. Ver nota de rodapé 47.

119 “[...] han surgido nuevos prestadores de servicios educativos - formadores del sector privado, universidades virtuales, proveedores internacionales, universidades corporativas, empresas editoriales educativas, intermediarios que ofrecen contenidos especiales y empresas de comunicación masiva - para complementar y contrarrestar a las instituciones tradicionales. Este crecimiento del sector privado refleja no sólo la demanda cada vez mayor de una oferta educativa de mejor calidad, sino también la insatisfacción con el sistema tradicional de formación y capacitación.”

[t]alvez, por influência da política de compra governamental de materiais didáticos, o poder público é visto como o comprador ideal para os produtos. Por vezes, esse discurso não aparece de forma explícita, mas oculto num ideal de educação e escola que condiz com a implementação de inovações que beneficiaria certos tipos de negócios.

Confiar nas tecnologias enquanto promotoras de transformações de âmbito pedagógico pode implicar na terceirização de conteúdos e, principalmente, métodos que, por sua vez, também tensionam com os modos de ensinar e aprender da dita escola tradicional, como bem pontuam Dussel e Reyes (2018) – intensificando a sensação de crise escolar. Em suas palavras,

as tecnologias digitais oferecem às escolas possibilidades em conflito, isto é, opções e expectativas marcadas por tensões diversas. Essas tensões têm a ver com as adaptações que se fazem em distintos contextos, com os discursos pedagógicos disponíveis, com a história e o presente das instituições e políticas educativas, e também com as próprias permissibilidades técnicas e formas culturais dos meios digitais, que são mais heterogêneos e complexos do que se supõe. (Dussel & Reyes, 2018, p. 145, tradução própria)¹²⁰

Considerando que, como vimos, não existe neutralidade nas tecnologias, o projeto consistiria então na captura e privatização do currículo escolar por parte das empresas que as desenvolvem – em sua maioria situadas no Norte Global – a partir de princípios e valores que não necessariamente consideram a realidade latino-americana.

Se dependesse da adesão de governos locais, imprensa especializada, fundações, academia, entre outros, à narrativa da modernização e ao lobby dos conglomerados internacionais de tecnologias a receita seria infalível. No entanto, um grupo de atores central para que ela funcione não é considerado nessa balança. A deslegitimação das professoras e professores como atores centrais no processo de ensino e seu sistemático silenciamento nas propostas apresentadas aparece, portanto, como um elemento central nessa agenda oculta pela desescolarização.

Entre o Estado e o mercado

120 “[...] las tecnologías digitales están ofreciendo a las escuelas posibilidades en conflicto, esto es, opciones y expectativas marcadas por tensiones diversas. Estas tensiones tienen que ver con las adaptaciones que se hacen en distintos contextos, con los discursos pedagógicos disponibles, con la historia y presente de las instituciones y las políticas educativas, y también con las propias permissibilidades técnicas y formas culturales de los medios digitales, que son más heterogéneos y complejos de lo que suele suponerse.”

Neste trabalho vimos como – para além das preocupações com possíveis limitações derivadas das proteções de direitos autorais – os conteúdos disponíveis na web abrem novas possibilidades para professoras e professores que tinham condições limitadas de acesso ao conhecimento. Como ressaltamos no capítulo anterior, o uso das tecnologias em sala ou para a preparação das aulas é orientado por necessidades e abordagens pedagógicas que seguem sendo em grande pautadas por políticas educativas nacionais, pelo projeto da escola, pelas práticas de cada docente e sua experiência em responder à diversidade de perfis dos estudantes. Ainda assim, esses conteúdos são mobilizados de forma criativa para complementar o cumprimento das diretrizes e os objetivos do currículo nacional para além do livro didático. Não por não utilizarem as tecnologias – como geralmente são acusados –, mas por utilizá-las em função das suas necessidades é que as professoras e professores oferecem resistência à agenda descrita acima e aparecem como seus principais inimigos.

Resistência que não é livre de contradições. Como ressalta Miguel Said Vieira (2014, p. 23), que analisou detidamente as relações entre bens comuns intelectuais e mercantilização, “[v]ivemos hoje, no que diz respeito a materiais educacionais, uma situação contraditória entre as possibilidades abertas pela tecnologia e os interesses de mercado”. Segundo ele, se por um lado a digitalização e as novas tecnologias de modo geral abrem novas possibilidades para o acesso com custos reduzidos, por outro há uma expansão inédita no escopo e extensão dos direitos autorais e suas formas de controle, algo a que nos referimos no primeiro capítulo deste trabalho.

Como vimos, as limitações relacionadas aos direitos autorais não consistem em uma barreira relevante para o uso dos conteúdos disponibilizados pela web ao menos para as professoras e professores brasileiros, uma vez que, por mais que a legislação seja restritiva em relação ao uso de conteúdos protegidos, não parece haver disposição do mercado em punir usos educativos. Desse modo, a tradição de “remix” enquanto prática pedagógica docente se mantém e é fortalecida no contexto da digitalização, como ressaltamos no capítulo anterior.

No entanto, os interesses do mercado se mantêm presentes colocando os docentes numa posição de constante tensão entre o mundo da educação – fortemente influenciado pelo escolanovismo no âmbito pedagógico, mas ainda bastante tradicional – e o mundo do consumo, marcado por estratégias de personalização baseadas na coleta e processamento intensivo de informações e metadados coletados de forma passiva durante as mais diversas interações no

mundo digital. Para além da influência direta dessas estratégias nos conteúdos que serão mais facilmente encontrados e, possivelmente, selecionados, sua utilização implica, em certa medida, em uma crescente permeabilidade a modos de fazer e pensar influenciados pelas características de desenho de tecnologias comerciais que passam a englobar conceitos provenientes do âmbito educativo.

Observamos como isso ocorre de forma mais extrema, por exemplo, com a confusão de algumas das professoras entrevistadas entre o conceito de pesquisa como tal e um tipo de pesquisa específico possibilitado pelo buscador Google – que se transfere aos estudantes também quando o exercício “fazer uma pesquisa” torna-se sinônimo de realizar uma busca.¹²¹ Dussel e Reyes (2018) ao analisar o contexto argentino e mexicano notam também uma tendência à substituição de verbos centrais para a ação escolar – como ler, escrever, estudar – por outros provenientes do contexto tecnológico como clicar, linkar, compartilhar, etc. Esse movimento não depende da presença física sequer de um único computador para uso educacional na escola – como fica evidente no caso brasileiro.

Assim, equipamentos, soluções e ferramentas levam consigo uma série de conceitos e valores para as salas de aula que independem e podem chegar a conflitar com as políticas e projetos educativos nacionais ou locais, assim como com as práticas dos docentes que terminam situados no centro desse conflito. Como vimos, ao mesmo tempo em que permanecem comprometidas com as políticas educativas e diretrizes escolares, as professoras entrevistadas naturalizam a pressão por incluir em suas aulas elementos do consumo. Isso se manifesta, por exemplo, na concepção generalizada de que é necessário atrair a atenção dos alunos e que estimula o uso de conteúdos complementares que dialoguem com uma projeção dos interesses da “juventude” e que geralmente provêm da cultura de massas – algo que fica particularmente visível quando elas apresentam exemplos de conteúdos utilizados nas entrevistas analisadas.

Ao mesmo tempo, noções como a de nativo digital, a necessidade de atrair a atenção dos estudantes com conteúdos provenientes da cultura de massas, a ideia de velocidade,

121 Não é à toa que representantes do setor privado apontam explicitamente os docentes como consumidores prioritários de suas tecnologias educacionais ou mediadores entre os consumidores finais, que seriam os alunos (Venturini, 2014, p. 31). Ou que as empresas conhecidas como GAFAM – Google, Amazon, Facebook, Apple e Microsoft – constantemente disputam o espaço educacional, cada qual com soluções próprias, tanto no nível básico quanto superior. Ver <<http://educacaooviada.org.br/>> para mais informações sobre como elas têm avançado no Brasil.

personalização, entre outras, se encontram presentes nas justificativas para a busca de conteúdos complementares na web (além, das críticas à qualidade dos livros didáticos, como vimos no capítulo anterior). Em certa medida, essas são ideias e valores que dialogam com uma tradição escolanovista bastante influente entre os docentes brasileiros (Saviani, 2018). Tradição que também tensiona com os princípios da pedagogia tradicional na medida em que opera deslocamentos similares aos identificados nas propostas de educação aberta ou para a sociedade do conhecimento. Como explica Saviani (2018, p. 8), o escolanovismo

deslocou o eixo da questão pedagógica do intelecto para o sentimento; do aspecto lógico para o psicológico; dos conteúdos cognitivos para os métodos ou processos pedagógicos; do professor para o aluno; do esforço para o interesse; da disciplina para espontaneidade; do diretivismo para o não diretivismo; da quantidade para qualidade; de uma pedagogia de inspiração filosófica centrada na ciência da lógica para uma pedagogia de inspiração experimental baseada principalmente nas contribuições da biologia e da psicologia.

Não é necessário um conhecimento formal por parte dos docentes das propostas de REA, educação aberta ou educação para a sociedade do conhecimento – do mesmo modo que não é necessário que haja um computador disponível para uso dos estudantes na escola – para que parte dos seus pressupostos sejam incorporados ao seu discurso e concepção da educação. Vários elementos contribuem com esse cenário, mas o próprio uso das tecnologias – disseminado em distintos espaços da vida social – cuja lógica de operação está na base da construção desses conceitos certamente facilita a adesão a suas propostas.¹²² E como buscamos ressaltar ao longo deste trabalho, a incorporação desses conceitos não se resume a apenas uma linguagem. Trata-se de um imaginário, um repertório complexo que transita entre dois mundos.

A situação é complexa: as tecnologias não implicam numa mudança pedagógica automática em sala de aula, como propagam alguns. As diretrizes e currículo definidos pelo Estado (que pode ser mais ou menos permeável a esses discursos) ainda cumprem um papel central na prática docente. No entanto, o uso de tecnologias por parte dos diferentes membros da comunidade escolar facilita a disseminação de práticas e valores que por sua vez transformam ou acentuam certas concepções pedagógicas.

¹²² O diálogo dessas propostas com o escolanovismo e a adesão acrítica da imprensa nacional, inclusive especializada, ao discurso neoliberal de modo geral e focado na educação são outros fatores que podem facilitar esse processo.

Um esforço em construção

Para além da ausência da voz docente nos discursos que irão orientar a formulação de políticas educacionais, a forma como professoras e professores são caracterizados pelo Banco Mundial chega a ser ofensiva, além de reforçar uma série de estigmas – o que corrobora a ideia de que figuram como inimigos em sua narrativa pela desescolarização. Mais do que uma insistente e pouco justificada ideia de que seria necessário “transformar a relação hierárquica entre docentes e estudantes” (Banco Mundial, 2003, p. 44, tradução própria), eles são apresentados como incapazes de preparar a sociedade para a economia do conhecimento (Banco Mundial, 2003, p. 33) e como pouco competentes (Banco Mundial, 2003, p. 44).

Já os computadores e seus sistemas, responsáveis por descentralizar o acesso ao conhecimento e permitir a busca por fontes de informação consideradas “superiores”,¹²³ teriam sido desenhados com base em “evidências das ciências cognitivas” para permitir a aquisição de “habilidades mais complexas” (Banco Mundial, 2003, p. 41). Sob esse discurso, as máquinas são por padrão entendidas como mais eficientes, enquanto as capacidades dos seres humanos que se dedicam à docência são automaticamente colocadas sob suspeita, em uma operação similar a que opõe o setor público e os provedores privados.

Frente à constatação de que o sutil discurso anti-docente se repete em diferentes ambientes e sob diferentes nuances nos debates sobre o uso de tecnologias na educação e a contraditória evidência de que professoras e professores brasileiros utilizam intensivamente as tecnologias para a preparação de suas aulas, buscamos neste trabalho compreender como se dá efetivamente esse uso, quais suas implicações e desafios enfrentados em sala de aula.

Trata-se de uma análise ainda incipiente devido às limitações próprias de um trabalho de mestrado, porém que buscou inovar em dois aspectos em relação à literatura revisada sobre REA. Em primeiro lugar, houve um esforço em trazer historicidade ao conceito, seja estabelecendo um diálogo direto com a evolução e tensões internas ao software livre e de código aberto, seja relacionando-o com o projeto neoliberal de uso das tecnologias na educação plasmado no

123 O documento do Banco Mundial (2003, p. 44) analisado no segundo capítulo deste trabalho faz referência direta aos cursos oferecidos pelo MIT, por exemplo, como possíveis fontes de conhecimento disponíveis gratuitamente pela Internet. A menção pressupõe que tais conteúdos – desenvolvidos por uma instituição acadêmica situada no Norte Global – seriam necessariamente de boa qualidade e relevantes para estudantes latino-americanos.

documento “Aprendizagem permanente para a economia global do conhecimento”, do Banco Mundial (2003). Ao fazer isso, não pretendemos invalidar ou desmerecer o aporte que os movimentos relacionados a cultura e conhecimento livres – incluído os favoráveis aos REA – trazem do ponto de vista da democratização do acesso à informação no contexto das novas tecnologias. Inclusive, reconhecemos a existência de tensões internas ao próprio movimento (Venturini, 2014) e as particularidades que ele pode adquirir nos contextos nacionais nos quais dialoga com comunidades com diferentes históricos e tradições. No entanto, consideramos fundamental situar nosso problema e análise em uma narrativa que levasse em consideração o projeto de precarização e desescolarização implicados nas propostas neoliberais de educação, ainda que de forma incipiente, e como os REA se situam nesse processo. Entendemos que um estudo mais aprofundado das relações econômicas e de poder implicadas na construção de um consenso acerca do uso dos REA e das TIC na educação seria fundamental, assim como uma análise que considerasse de forma mais detida as interações entre tais discursos e certas correntes pedagógicas, que neste trabalho aparecem de forma incipiente.

Esse exercício permitiu, por outro lado, escapar de uma presunção de que o uso de REA – ou de novas tecnologias de modo geral – necessariamente implica em melhorias na educação. O foco exclusivo na circulação de conteúdos digitais e suas potencialidades pode levar à errônea conclusão de que a ausência de melhorias visíveis no sistema educativo seja mera consequência da não adoção dessas soluções e à consequente responsabilização dos docentes, numa operação similar à observada por Cuban (1986). Contando com evidências quantitativas do contrário desde 2013 por meio das pesquisas do Cetic.br, buscamos compreender como se dá concretamente o uso desses conteúdos e a relação estabelecida com eles por parte das professoras e professores. Nos aproximamos do ambiente escolar de forma empírica, ainda que com as limitações de se trabalhar com um pequeno grupo de entrevistas desenvolvidas com outros objetivos de análise.

Entendemos que esses dois esforços permitiram maior riqueza na compreensão os desafios implicados na incorporação das TIC no ambiente escolar e das tensões que implica. Esperamos que algumas das conclusões preliminares deste trabalho contribuam com o desenvolvimento de novas pesquisas de campo nas escolas e em futuras tentativas de imaginar novas possibilidades de uso das tecnologias comprometidas com a construção de sociedades mais igualitárias – e não o contrário. A voz dos profissionais da educação será fundamental para isso.

Bibliografía

Abelson, H. (2008) “The creation of OpenCourseWare at MIT”, em Journal of Science Education and Technology, v. 17, n. 2, p. 164-174.

Altmann, H. (2002) “Influências do Banco Mundial no projeto educacional brasileiro”, em Educação e Pesquisa, 28(1), p. 77-89. São Paulo.

Arendt, H. (2007) Entre o passado e o futuro. São Paulo, Perspectiva.

Aronson, P. (2005) “El retorno de la teoría del capital humano”, in: Revista Pilquén.

Artopoulos, A.; Kozak, D. (2011) “Tsunami 1: 1: estilos de adopción de tecnología en la educación latinoamericana”, em Revista iberoamericana de ciencia tecnología y sociedad, v. 6, n. 18, p. 137-171.

Atkins, D. E.; Brown, J. S.; Hammond, A. L. (2007). A review of the open educational resources (OER) movement: achievements, challenges, and new opportunities. Report to the William and Flora Hewlett Foundation.

Baguma, G. et al. (2007) “Declaração de Cidade do Cabo para Educação Aberta: Abrindo a promessa de Recursos Educativos Abertos”: <https://www.capetowndeclaration.org/translations/portuguese-translation>. Acesso em 29 mar. 2020.

Banco Mundial (2003). Aprendizaje permanente en la economía global del conocimiento: desafíos para los países en desarrollo. Colombia, Banco Mundial e Alfaomega Colombiana.

Becerra, M.; Mastrini, G. (2017) La concentración infocomunicacional en América Latina 2000-2015: nuevos medios y tecnologías, menos actores. Bernal, Universidad Nacional de Quilmes; Observacom.

Benkler, Y. (2006) The Wealth of Networks: how social production transforms markets and freedom. New Haven, Yale University Press.

Bollier, D. (2008) Viral Spiral. Nova Iorque, The New Press.

Bonal, X. (1998) Sociología de la Educación: Una aproximación crítica a las corrientes contemporáneas. Barcelona, Paidós.

Bourdieu, P.; Passeron, J. C. (1996) La Reproducción. Elementos para una teoría del sistema de enseñanza. México, Fontamara.

Bourdieu, P. (2002) La Distinción. Criterio y bases sociales del gusto. México, Taurus.

Branco, S.; Bottino, C.; Moyses, D. (2015). Programa Banda Larga nas Escolas/Estudo sobre os resultados do PNLE. Rio de Janeiro.

Brasil (1998). Lei nº 9610, de 19 de fevereiro de 1998: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9610.htm. Acesso em 29 mar. 2020.

Brasil (2010). Decreto nº 7175, de 12 de maio de 2010: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7175.htm. Acesso em 29 mar. 2020.

Buckingham, D. (2008) Mas allá de la tecnología: aprendizaje infantil en la era de la cultura digital. Buenos Aires, Manantial.

Burbules, N.; Callister, T. (2000) Watch IT: The risks and promises of information technologies for education. Routledge, 2000.

Castells, Manuel. (1997) La sociedad red. Madrid, Alianza.

Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação; IBOPE Inteligência (2013). “TIC Educação – 2013. Etapa qualitativa: entrevistas cognitivas com educadores da rede pública estadual ou municipal”. Apresentação, 2013.

Chan, L. et al. (2002) “Budapest Open Access Initiative”: <https://www.budapestopenaccessinitiative.org/read>. Acesso em 29 mar. 2020.

Choppin, A. (2004) “História dos livros e das edições didáticas: sobre o estado da arte” em Educação e pesquisa 30(3), pp. 549-566.

Comunidade Educativa CEDAC (2016) Projeto político-pedagógico: orientações para o gestor escolar. São Paulo, Fundação Santillana.

Coleman, E. Gabriella. (2013) Coding Freedom: The Ethics and Aesthetics of Hacking. Princeton, Princeton University Press.

Cuban, L. (1986) Teachers and machines: The classroom use of technology since 1920. Nova Iorque, Teachers College Press.

_____, L. (2001) Oversold and underused: Computers in schools 1980-2000. Cambridge, Harvard University.

Dubet, F. (2004) “¿Mutaciones institucionales y/o neoliberalismo?”, em TENTI FANFANI, E. (org.) Gobernabilidad de los sistemas educativos en América Latina. Buenos Aires, IPE-Unesco.

_____, F. (2011) Repensar la justicia social: contra el mito de la igualdad de oportunidades. Buenos Aires, Siglo Veintiuno Editores Argentina.

Dughera, L. (2015) “Una propuesta posible acerca de cómo analizar la incorporación de planes “una computadora, un alumno” en la institución educativa”, em LAGO MARTÍNEZ, S. (coord.) De tecnologías digitales, educación formal y políticas públicas. Aportes al Debate. Buenos Aires, Teseo.

Dussel, I. (2017) “Digital Classrooms and the New Economies of Attention”, em DARIAN-SMITH, K.; WILLIS, J. (eds.) Designing Schools: Space, Place and Pedagogy. Nova Iorque, Routledge.

_____, I. (2018) “Sobre la precariedad de la escuela”, em LARROSA, J. B. (ed.) Elogio de la Escuela. Buenos Aires, Miño y Dávila Editores.

_____, I.; Reyes, B. F. T. (2018) “¿Nuevas formas de enseñar y aprender? Las posibilidades en conflicto de las tecnologías digitales en la escuela.”, em Perfiles Educativos, v. 40, n. Especial, p. 142-178.

Evangelista, R. (2010) Traidores do movimento: política, cultura, ideologia e trabalho no software livre. Orientador: Bela Feldman-Bianco. Tese (doutorado). Campinas, Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas.

Foucault, M. (2002) Vigilar y castigar: nacimiento de la prisión. Buenos Aires, Siglo XXI Editores.

Freitas, N. K.; Rodrigues, M. H. (2019) “O livro didático ao longo do tempo: a forma do conteúdo”, em DAPesquisa 3(05), p. 300-307.

García, J. M.; Bailón, M. (2015) “Discursos emergentes sobre educación y tecnología: ¿cambio de rumbo o más de lo mismo?”, em LAGO MARTÍNEZ, S. (coord.) De tecnologías digitales, educación formal y políticas públicas. Aportes al Debate. Buenos Aires, Teseo.

Guèdon, J. (2010) “Acesso Aberto e divisão entre ciência predominante e ciência periférica”, em FERREIRA, S. M. S. P.; TARGINO, M. (orgs.). Acessibilidade e visibilidade de revistas científicas eletrônicas. São Paulo, SENAC São Paulo & Cengage Learning.

Harvey, D. (2005) A brief history of neoliberalism. Oxford, Oxford University Press.

Hill, B. M. (2005) “Towards a standard of freedom: Creative Commons and the free software movement”: https://mako.cc/writing/toward_a_standard_of_freedom.html. Acesso em 16 mar. 2020.

Ibarra, D. (2011) “O neoliberalismo na América Latina”, em Revista de Economia Política, vol. 31, nº 2 (122).

Illich, I. (1985) *Sociedade sem escolas*. Petrópolis, Editora Vozes Limitada.

Leher, R. (1999) “Um novo senhor da educação? A política educacional do Banco Mundial para a periferia do capitalismo”, em **Outubro**, 1(3).

Lessig, L. (2004) *Free Culture: how big media uses technology and the law to lock down culture and control creativity*. Nova Iorque, The Penguin Press.

_____, L. (2006) *Code: and other laws of cyberspace*. Nova Iorque, Basic Books.

Levis, D. (2015) “Prólogo”, em LAGO MARTÍNEZ, S. (coord.) *De tecnologías digitales, educación formal y políticas públicas. Aportes al Debate*. Buenos Aires, Teseo.

Lugo, M. T. (2010) “Las políticas TIC en la educación de América Latina. Tendencias y experiencias.”, em *Revista Fuentes*, 10, 52-68.

Lustosa, P. H. (2008) *Um computador por aluno: a experiência brasileira*. Brasília, Câmara dos Deputados, coordenação de publicações.

Machado, J. A. S. (2005) “Difusão do Conhecimento e Inovação - o Acesso Aberto a Publicações Científicas”, em BAUMGARTEN, Maíra. (org.), *Conhecimentos e Redes: sociedade, política e inovação*. Porto Alegre, Editora da UFRGS.

Mancebo, P. F.; Diéguez, S. (2015) “Inclusión digital y ciudadanía en el nuevo orden capitalista: el Programa Conectar Igualdad en perspectiva” em LAGO MARTÍNEZ, S. (coord.) *De tecnologías digitales, educación formal y políticas públicas. Aportes al Debate*. Buenos Aires, Teseo.

Martins, E. F.; Sales, N. A.; Souza, C. A. (2009) “O Estado, o mercado editorial e o professor no processo de seleção dos livros didáticos”, em *Estudos em Avaliação Educacional* 20(42), pp. 11-25.

Martins, R. X. & Flores, V. (2015) “Implementation of the National Program of Educational Technology-ProInfo: revelations of researches conducted in Brazil between 2007 and 2011”, em *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, v. 96, n. 242, p. 112-128.

Masschelein, J.; Simons, M. (2014) *Em defesa da escola: uma questão pública*. Belo Horizonte, Autêntica Editora.

Ministério da Educação (1994). *Programa Nacional de Informática Educativa*. Brasília, PRONINFE.

Ministério da Educação (1997). “Portaria nº 522, de 9 de abril de 1997”: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me001167.pdf>. Acesso em 29 mar. 2020.

Moraes, M. C. (1997) “Informática Educativa no Brasil: uma história vivida, algumas lições aprendidas”, em *Brazilian Journal of Computers in Education*, v. 1, n. 1, p. 19-44.

Morales, S. (2015) “La apropiación tecno-mediática: acciones y desafíos de las políticas públicas en educación” em LAGO MARTÍNEZ, S. (coord.) *De tecnologías digitales, educación formal y políticas públicas. Aportes al Debate*. Buenos Aires, Teseo.

Moguillansky, M.; Fontecoba, A.; Lemus, M. (2016) “Contexto de emergencia de los modelos de inclusión digital Uno a Uno en América Latina”, em LARGHI, S. B.; WINOCUR, R. I. (coords.) *Inclusión Digital. Una mirada crítica sobre la evaluación del modelo Uno a Uno en Latinoamérica*. Buenos Aires, Teseo.

NIC.BR. (2019a) *Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras: TIC Educação 2018*. São Paulo, Comitê Gestor da Internet no Brasil.

NIC.BR. (2019b) *Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros: TIC Domicílios 2018*. São Paulo, Comitê Gestor da Internet no Brasil.

NIC.BR. (2014) *Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras: TIC Educação 2013*. São Paulo, Comitê Gestor da Internet no Brasil.

Ortellado, P. (2009) “Uma política de direito autoral para o livro didático”, em *Desafios da Conjuntura*, n. 27. São Paulo, Ação Educativa.

Pasquale, F. (2015) *The black box society: The secret algorithms that control money and information*. Cambridge; Londres, Harvard University Press.

Pereira, L. C. B. (1998) “A reforma do Estado dos anos 90: lógica e mecanismos de controle”, em *Lua Nova*, v. 45, p. 49-95.

Prensky, M. (2001) “Digital Natives, Digital Immigrants”, em *On the Horizon*, Vol. 9, Nº 5.

Ress, M. A. (2010) “Open-Access Publishing: From Principles to Practice”, em KRIKORIAN, G.; KAPCZYNSKI, A. (eds.) *Access to knowledge in the age of intellectual property*. Nova Iorque, Zone Books.

Rosar, M. D. F. F.; Krawczyk, N. R. (2001) “Diferenças da homogeneidade: elementos para o estudo da política educacional em alguns países da América Latina”, em *Educação e Sociedade*, v. 22, n. 75, p. 33-43.

Saviani, D. (2018) *Escola e Democracia*. Campinas, Autores Associados.

Silva, M. A. (2012) “A fetichização do livro didático no Brasil”, em *Educação & Realidade* 37(3), pp. 803-821.

Simon, I.; Vieira, M. S. (2010) O rossio não rival (The Non-Rival Commons). **Revista da USP**, n. 86, p. 66-77.

Soares, J. B.; Souza, W. O. (2011) “Memorial do PNLD: elaboração, natureza e funcionalidade”, em *Anais eletrônicos da XIX Semana de Humanidades*. Natal.

Stallman, R. M. (2010) *Free Software, Free Society: Selected Essays of Richard M. Stallman*. Boston, Free Software Foundation. Inc..

Sunkel, G. (2006) *Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la educación en América Latina: una exploración de indicadores*. Santiago de Chile, Naciones Unidas.

Valdivia, I. J. (2008) *Las políticas de tecnología para escuelas en América Latina y el mundo: visiones y lecciones*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe de las Naciones Unidas (CEPAL).

Unesco (2002). “Forum on the impact of Open Courseware for Higher Education in Developing Countries: Final Report”: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000128515>. Acesso em 29 mar. 2020.

Unesco (2012). “Declaração REA de Paris em 2012”: http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/Events/Portuguese_Paris_OER_Declaration.pdf. Acesso em 29 mar. 2020.

Valente, J. A. et al. (1999) *O computador na sociedade do conhecimento*. Campinas, Unicamp/NIED.

Valente, M. (2019) *A construção do direito autoral no Brasil: cultura e indústria em debate no legislativo*. São Paulo, Letramento.

Valente, M.; Pavarin, V.; Luciano, M. (2019) *Direito Autoral e Educação*. São Paulo, InternetLab.

Venturini, J. (2010) *O documento para além do documentário: relato sobre um processo de produção*. Trabalho de Conclusão de Curso (Comunicação Social) – São Paulo, Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo.

_____, J. (2014) *Recursos educacionais abertos no Brasil: O campo, os recursos e sua apropriação em sala de aula*. São Paulo, Ação Educativa.

Vieira, M. S. (2014). *Os bens comuns intelectuais e a mercantilização* Orientador: Marcos Barbosa de Oliveira. Tese (doutorado). São Paulo, Universidade de São Paulo.

Willinsky, J. (2006) *The Access Principle: The Case for Open Access to Research and Scholarship*. Cambridge, MIT Press.

Zambon, L. B.; Terrazzan, E. A. (2013) “Políticas de material didático no Brasil: organização dos processos de escolha de livros didáticos em escolas públicas de educação básica”, em *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, 94(237).